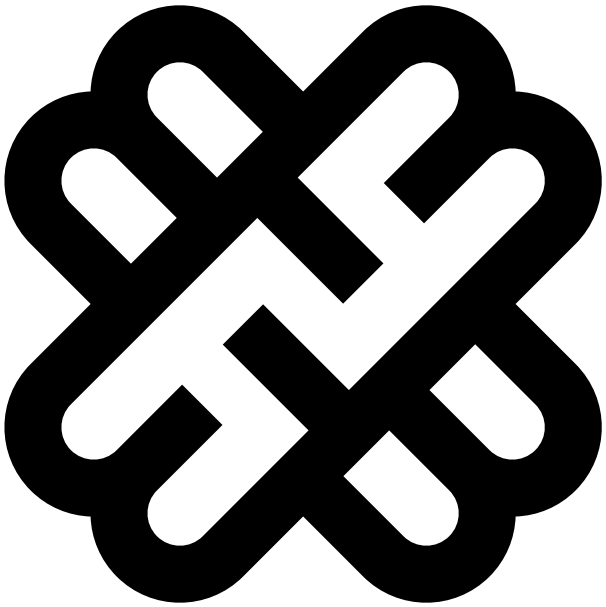
MCR

series



MCR8FX
MCR12FX
MCR16FX

MCR12FXP
MCR16FXP

Manuale istruzioni | Instruction manual | Bedienungsanleitung | Manuel d'instructions | Manual de instrucciones

Montarbo

Made in Italy

The main features of the mixers of this series are the really compact size, that allows for mounting in a standard 19" rack, using the optional adapters, the complete endowment of signal sends and returns and the practical configuration of the controls, that result in a simple and immediate utilization.
They are fitted with a dual Montarbo stereo effects processor, based on a powerful, latest generation, 56 bit DSP, that provide 2 x 205 high quality programs, with an uncompromised sound quality (thanks to the dual 24 bit conversion) mated with unusual ease of use.
The great flexibility of these mixing consoles allows them to be used both in live applications (thanks to the internal effect and to the two monitor sends, both with a 3-band equalizer) and in recording or broadcasting studios (thanks to the channel's direct outputs, the four effect sends, the control-room out and the stereo return). In both applications, a really useful feature will be the possibility of plugging-in an analog recorder or of using the practical USB interface to connect a personal computer, used as a digital recorder/player, and of monitoring the master output or the PFL via the headphone output with adjustable volume.

The MC-R12FXP and MC-R16FXP powered versions are fitted with a dual channel Class-D power amplifier rated at 750 + 750 W EIAJ. The switch-mode power supply results in a minimal weight, and the very high efficiency minimizes the emission of heat, thus increasing the system's reliability and prolonging it's working life.

ITALIANO 3 - 10

ENGLISH 11 - 18

DEUTSCH 19 - 26

FRANÇAIS 27 - 34

ESPAÑOL 35 - 42

APPENDIX 43 - 54
Specifications
Block diagrams
Connectors
Connection examples
Spare parts

Il lampo con la freccia inserito in un triangolo equilatero avvisa l'utilizzatore della presenza di tensione pericolosa, senza isolamento, all'interno dell'apparecchio che potrebbe essere sufficientemente alta da generare il rischio di scossa elettrica.

Il punto esclamativo inserito in un triangolo equilatero avvisa l'utilizzatore della presenza di importanti istruzioni per l'utilizzo e per la manutenzione del prodotto.

IMPORTANTE ! **Norme di sicurezza**

ATTENZIONE !
Nell'interesse della propria e della altrui sicurezza, e per non invalidare la garanzia, si raccomanda una attenta lettura di questa sezione prima di utilizzare il prodotto.

- Questo apparecchio è stato progettato e costruito per venire utilizzato come mixer/mixer amplificato nel contesto tipico di un sistema di amplificazione sonora, e/o di un sistema di registrazione sonora. L'utilizzo per scopi diversi da questi non è contemplato dal costruttore, ed avviene pertanto sotto la diretta responsabilità dell'utilizzatore/installatore.
- Questo apparecchio è conforme alla Classe di isolamento I (è necessario il collegamento alla terra di protezione).

PER EVITARE IL RISCHIO DI INCENDIO E/O DI FOLGORAZIONE:

• Non esporre il prodotto alla pioggia, non utilizzarlo in presenza di elevata umidità o vicino all'acqua. Non lasciare penetrare all'interno dell'apparecchio alcun liquido, né alcun oggetto solido. In caso ciò avvenga, scollegare immediatamente l'apparecchio dalla rete elettrica e rivolgersi ad un servizio di assistenza qualificato prima di adoperarlo nuovamente. Non appoggiare candele accese od altre sorgenti di fiamma nuda sopra l'apparecchio.

• Prima di collegare l'apparecchio alla rete elettrica assicurarsi che la tensione corrisponda a quella indicata sull'apparecchio stesso.

• Collegare questo apparecchio esclusivamente ad una presa di corrente dotata di contatto di terra, rispondente alle norme di sicurezza vigenti, tramite il cavo di alimentazione in dotazione. Nel caso in cui il cavo necessiti di sostituzione, utilizzare esclusivamente un cavo di identiche caratteristiche.

• L'apparecchio è collegato alla rete anche quando l'interruttore di rete è in posizione '0' (spento) e la spia luminosa è spenta. All'interno sono presenti potenziali elettrici pericolosi. Prima di qualunque intervento di manutenzione, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete.

• Non appoggiare alcun oggetto sul cavo di alimentazione. Non posarlo dove possa costituire intralcio e causare inciampo. Non schiacciarlo e non calpestarlo.

• MCR12FXP/ MCR16FXP: installare questo apparecchio prevedendo ampio spazio circostante per un'abbondante circolazione d'aria, necessaria al raffreddamento. Non ostruire le aperture o le prese d'aria presenti sull'apparecchio

• Lasciare spazio sufficiente per accedere alla presa di alimentazione elettrica e al connettore di rete sul pannello posteriore.

• Prima di effettuare qualsiasi operazione di collegamento, assicurarsi che l'interruttore di accensione dell'apparecchio sia in posizione '0'.

• Prima di effettuare qualsiasi spostamento del prodotto già installato o in funzione, rimuovere tutti i cavi di collegamento.

• Per scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica, non tirare mai lungo il cavo, ma afferrarlo sempre per il connettore.

ATTENZIONE !
Questo apparecchio non contiene parti interne destinate all'intervento diretto da parte dell'utilizzatore.
Per evitare il rischio di incendio e/o folgorazione, non smontarlo e non rimuovere alcun pannello. Per qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione, rivolgersi a Elettronica Montarbo srl e/o a personale altamente qualificato specificamente segnalato da questa.

- Nel predisporre l'apparecchio all'utilizzo, assicurarsi che la forma e la portata della superficie di appoggio siano idonee a sostenerlo.

- Per evitare urti riservate come luogo per l'istallazione del prodotto un'area protetta inaccessibile a personale non qualificato.
Qualora l'apparecchio venga utilizzato in presenza di bambini e animali, si rende necessaria una strettissima sorveglianza.

- Questo prodotto utilizzato insieme a cuffie o a casse acustiche è in grado di generare pressioni acustiche molto elevate, pericolose per la salute del sistema uditivo. Evitarne quindi l'utilizzo ad elevati o fastidiosi livelli acustici.

☛ *Non esporre i bambini a forti sorgenti sonore !*

ITALIANO

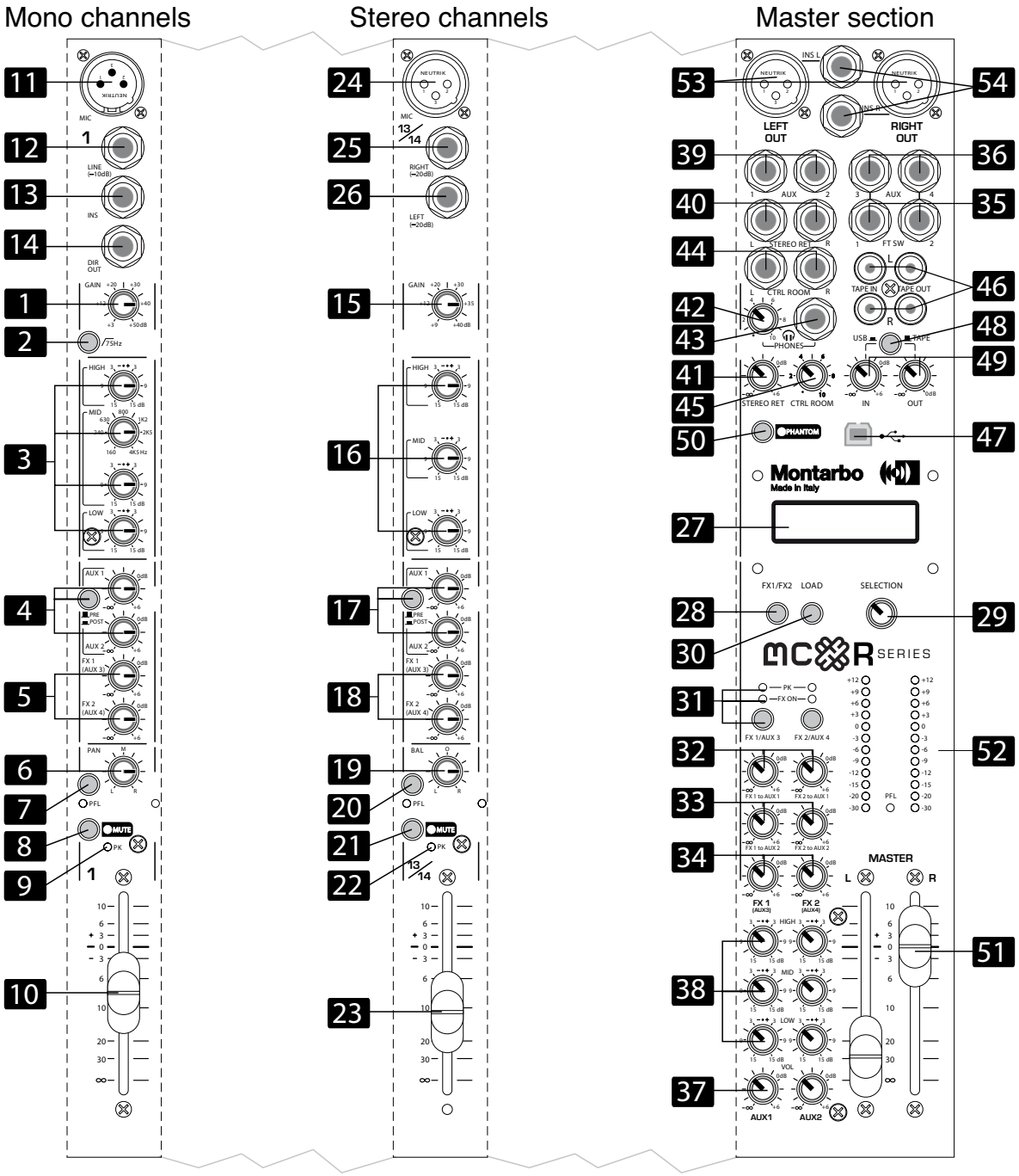
Pannello frontale e posteriore **4**
Controlli e connessioni ..... **5 - 7**
Doppio DSP multieffetto stereo **8**
Registrazione e riproduzione mediante la porta USB **9**
Importante !!! **10**

APPENDIX
Dati tecnci **44**
Schema a blocchi ..... **45 - 48**
Connettori **49**
Connessione del sistema ..... **50 - 54**

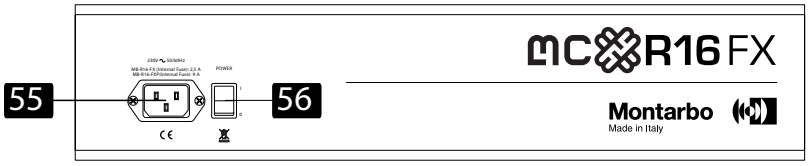
CONTENUTO DELL'IMBALLO

Mixer **MCR8FX/ MCR12FX / MCR16FX** OPPURE
Mixer amplificato **MCR12FXP/MCR16FXP**
Cavo di alimentazione
Cavo USB
CD contenente software di registrazione
Manuale istruzioni
Certificato di garanzia
Dichiarazione di conformità CE

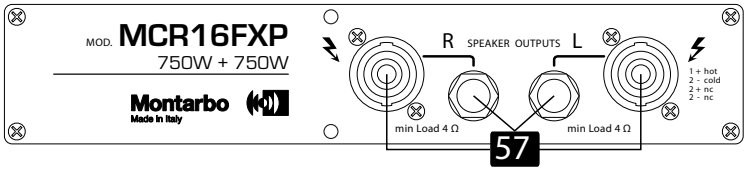
MCR8FX / MCR12FX / MCR16FX / MCR16FXP / MCR12FXP - FRONT PANEL



MCR8FX / MCR12FX / MCR16FX / MCR12FXP / MCR16FXP - REAR PANEL



MCR12FXP / MCR16FXP - REAR PANEL



Controlli e connessioni

CANALE D'INGRESSO MONO

1 ➤ GAIN: controlla il guadagno dello stadio di ingresso, permettendo il collegamento di sorgenti sia microfoniche che di linea aventi segnali di uscita estremamente variabili. Come regola generale, al fine di contenere al minimo il rumore, consigliamo di regolare il GAIN al massimo livello possibile, evitando però che l'indicatore di picco (PK) si illumini.

2 ➤ Pulsante che inserisce il filtro passa-alto a 75 Hz, 12 dB/oct. Questo filtro permette di ridurre l'amplificazione delle basse frequenze nei canali dove queste frequenze non sono presenti (ad esempio sulla voce e su molti strumenti), aumentando la pulizia del suono, riducendo i rientri dai monitor e aumentando l'effettiva dinamica disponibile

3 ➤ HIGH / MID / LOW. Equalizzazione a 3 bande con controllo parametrico sui medi. Mentre i controlli per i toni alti e bassi agiscono su frequenze fisse, il controllo dei toni medi consente di scegliere la frequenza da attenuare o esaltare.
HIGH: regola la quantità di enfasi o attenuazione delle frequenze alte (±15dB@10kHz). Girando la manopola in senso orario si ottiene un'enfasi, in senso antiorario una attenuazione.
In posizione centrale la risposta è lineare.
MID kHz: determina la frequenza da esaltare o attenuare (160 Hz - 4,5 kHz).
MID dB: regola la quantità di enfasi o attenuazione (±15dB) della frequenza prestabilita mediante il comando MID kHz.
N.B: Se il comando MID dB è in posizione centrale non vi saranno alterazioni nella banda media, indipendentemente dalla regolazione del comando MID kHz.
LOW: regola la quantità di enfasi o attenuazione delle frequenze basse (±15dB@80Hz). Girando la manopola in senso orario si ottiene un'enfasi, in senso antiorario una attenuazione.
In posizione centrale la risposta è lineare.

4 ➤ AUX1 / AUX2: volumi mandate ausiliarie 1 e 2. Permettono di regolare la quantità di segnale del canale nelle uscite AUX 1 e AUX 2. Mediante il pulsante PRE/POST il livello del segnale inviato alle uscite è indipendente (PRE) oppure dipende (POST) dalla regolazione del volume del canale. Il primo caso (PRE) è normalmente utilizzato come mandata monitor, il secondo (POST) come mandata ad un effetto esterno.
Il segnale, in entrambi i casi, viene prelevato dopo l'equalizzazione.

5 ➤ FX1 (AUX3) / FX2 (AUX4): volumi mandate ausiliarie 3 e 4 . Sono normalmente utilizzate per regolare il segnale da inviare ai due processori interni di effetti o, quando questi non sono utilizzati, alle uscite AUX 3 e AUX 4 per pilotare effetti esterni o come mandate monitor aggiuntive. Il segnale dipende sempre dalle regolazioni dell'EQ e del volume del canale.

6 ➤ PAN: controllo di panorama. Permette di posizionare il segnale del canale nell'immagine stereo inviandolo con livello differente alle uscite master L ed R.

7 ➤ PFL: pulsante per attivare il preascolto del canale. Premendolo il segnale del canale viene inviato all'uscita cuffia (42) e il livello viene visualizzato dagli indicatori di livello di uscita (52), anche se il canale è spento (pulsante MUTE - 8 - premuto) e se il fader di volume (9) è al minimo. L'ascolto e il controllo mediante il PFL permette un regolazione accurata dell'equalizzatore e del guadagno senza inviare il canale alle uscite master. Il LED si illumina se il PFL è inserito. È possibile inserire il preascolto di più canali contemporaneamente

8 ➤ MUTE: pulsante che permette di disattivare il canale, con indicatore LED. Premendolo, il segnale del canale non viene inviato alle uscite master L/R, AUX1 e AUX2, FX1 e FX2. Si consiglia di tenere disinseriti i canali non utilizzati, in modo da ridurre il rumore sulle uscite.

9 ➤ PK: indicatore LED di picco. Si illumina quando il livello del segnale è prossimo alla distorsione. Il segnale viene controllato contemporaneamente in due punti del canale: dopo l'amplificatore di ingresso (micro e linea) e dopo l'equalizzatore. Se il LED PK si accende con continuità, è necessario ridurre il guadagno di ingresso (GAIN - 1) o regolare diversamente l'equalizzazione del canale riducendo l'esaltazione introdotta dai comandi dei toni. È totalmente indipendente dal controllo di volume del canale.

10 ➤ Cursore di VOLUME del canale. Regola il volume del canale nelle uscite master L/R e nelle uscite POST-FADER.

● **connessioni:**

11 ➤ MIC: ingresso microfonico bilanciato con connettore XLR. L'ingresso è dotato di alimentazione 'Phantom' a 48 V, inseribile mediante il pulsante (50) nella sezione master.
Utilizzare questo ingresso solamente per sorgenti bilanciate.
Non utilizzarlo per sorgenti sbilanciate.

12 ➤ LINE: ingresso linea bilanciato con connettore jack stereo per il collegamento di strumenti e sorgenti di segnale ad alto livello. Può essere collegato a sorgenti bilanciate (jack stereo) o sbilanciate (jack mono).

13 ➤ INS (INSERT): presa jack stereo per l'entrata/uscita dell'inserzione del canale. Inserendo un jack stereo, il percorso del segnale nel canale viene interrotto, ed è possibile collegare un'apparecchiatura esterna (come un effetto o un equalizzatore) in serie al segnale del canale.
Il segnale dipende dalla regolazione del guadagno ma è indipendente dall'equalizzatore e dal volume del canale.

14 ➤ DIR OUT: uscita linea sbilanciata con connettore jack che permette di inviare il segnale del canale ad un'apparecchiatura esterna (ad esempio un registratore multitraccia). Il segnale dipende dalle regolazioni dell'equalizzatore e del volume del canale. È possibile, con un semplice intervento riservato ad un centro assistenza tecnica autorizzato, effettuare una modifica che rende l'uscita indipendente dal volume del canale.
N.B: Non collegare strumenti (o altre sorgenti ad alto livello) all'ingresso MIC! Ciò comporterebbe distorsione dovuta al segnale eccessivo. Non collegare microfoni all'ingresso LINE! Il segnale sarebbe di basso livello e qualità.

Controlli e connessioni

CANALE D'INGRESSO STEREO

15 ➤ GAIN: come nel canale mono.

16 ➤ HIGH / MID / LOW. Equalizzazione a 3 bande.
HIGH: regola la quantità di enfasi o attenuazione delle frequenze alte (±15dB@10kHz). Girando la manopola in senso orario si ottiene un'enfasi, in senso antiorario una attenuazione.
In posizione centrale la risposta è lineare.
MID: regola la quantità di enfasi o attenuazione (±15dB) delle frequenze medie. La frequenza di intervento è fissa a 2.5 kHz.
Girando la manopola in senso orario si ottiene una enfasi, in senso antiorario una attenuazione. In posizione centrale la risposta è lineare.
LOW: regola la quantità di enfasi o attenuazione delle frequenze basse (±15dB@80Hz). Girando la manopola in senso orario si ottiene una enfasi, in senso antiorario una attenuazione.
In posizione centrale la risposta è lineare.

17 ➤ AUX1 / AUX2: come nel canale mono.

18 ➤ FX1 (AUX3) / FX2 (AUX4): come nel canale mono.

19 ➤ BAL: controllo di bilanciamento. Permette di regolare il livello relativo destro/sinistro del segnale stereo del canale nelle uscite master L/R. Se il canale viene usato in mono diventa equivalente al comando PAN (panorama).

20 ➤ PFL: come nel canale mono.

21 ➤ Mute: come nel canale mono.

22 ➤ PK: come nel canale mono.

23 ➤ Cursore di VOLUME del canale: come nel canale mono.

● **connessioni:**

24 ➤ MIC: ingresso microfonico bilanciato con connettore XLR. Utilizzando questo ingresso il canale diventa un canale MONO.

25 ➤ RIGHT: ingresso linea bilanciato (DESTRO) con connettore jack stereo per il collegamento di strumenti e sorgenti stereo ad alto livello. Può essere collegato a sorgenti bilanciate (jack stereo) o sbilanciate (jack mono).

26 ➤ LEFT: ingresso linea bilanciato (SINISTRO) con connettore jack stereo per il collegamento di strumenti e sorgenti stereo ad alto livello. Può essere collegato a sorgenti bilanciate (jack stereo) o sbilanciate (jack mono).

DOPPIO DSP MULTIEFFETTO STEREO

I due processori sono basati su un DSP a 56 bit con conversione Delta/Sigma a 24 bit. Ciascuno di essi offre 205 programmi di grande qualità, prestazioni altamente professionali ed una estrema facilità di utilizzo.

27 ➤ DISPLAY a cristalli liquidi a due righe E1 ed E2.
Indica i numeri ed i nomi corrispondenti ai programmi selezionati.

28 ➤ FX1/FX2: pulsante che permette di scegliere su quale dei due processori di effetti (FX1 o FX2, visualizzato sul display su due righe separate) agire.

29 ➤ SELECTION: manopola di selezione dei programmi.
Permette di selezionare uno dei 205 programmi disponibili nella memoria di ognuno dei due effetti.

30 ➤ LOAD: pulsante che permette di caricare e rendere attivo il programma selezionato mediante la manopola SELECTION.

La comparsa del simbolo ▶ sul display indica che il programma selezionato è stato caricato.

La comparsa del simbolo ▶ sul display indica che il programma selezionato non è stato ancora caricato.

31 ➤ FX1/AUX3 e FX2/AUX4: mediante questi pulsanti è possibile attivare l'effetto interno corrispondente. Quando l'effetto è inserito il LED FX ON è acceso. Quando l'effetto è disinserito il segnale delle mandate effetti è inviato alle uscite AUX3 e AUX4 (36) permettendo così di pilotare effetti esterni o monitor.
I LED PK si illuminano quando il segnale delle mandate FX1 e FX2 è troppo alto e si presenta il rischio di saturazione dell'effetto interno. Una buona regolazione delle mandate effetto (FX1 ed FX2) sui singoli canali si ha quando il LED lampeggia solo occasionalmente sui picchi di segnale. Il LED che resta continuamente acceso è indice di saturazione ed è perciò necessario diminuire il volume delle mandate FX1 e FX2 sui singoli canali.

32 ➤ FX1 to AUX1 e FX2 to AUX1: mandate monitor.
Permettono di regolare il livello degli effetti interni FX1 e FX2 (se attivi) sull'uscita monitor AUX1.

33 ➤ FX1 to AUX2 e FX2 to AUX2: come i precedenti, regolano i livelli sull'uscita monitor AUX2.

34 ➤ FX1 (AUX3) e FX2 (AUX4): controllo di volume degli effetti interni FX1 e FX2 (se attivi) sulle uscite master L/R o delle mandate esterne AUX3 e AUX4 se gli effetti interni sono disattivati.

● **connessioni:**

35 ➤ FT SW 1/2: prese jack per interruttori a pedale. Consentono di disattivare gli effetti interni mediante un a pedale. Ciò è possibile solo se gli effetti sono stati abilitati mediante i relativi pulsanti (31).

36 ➤ AUX 3/4: prese jack sbilanciate delle uscite AUX3 e AUX4. Se gli effetti interni sono disattivati, a queste uscite viene inviato il segnale delle mandate corrispondenti. Il livello è regolato dai potenziometri (34). Ognuna delle due uscite jack può pilotare fino a 10 casse acustiche amplificate o finali di potenza.

Controlli e connessioni

MANDATE E RITORNO EFFETTO ESTERNO

37 ➤ AUX1 e AUX2: controllo di VOLUME delle uscite monitor AUX1 e AUX2.

38 ➤ HIGH / MID / LOW. Equalizzatore a 3 bande delle uscite monitor AUX.
HIGH: ±15dB@10kHz - MID: ±15dB@2.5 kHz - LOW: ±15dB@80Hz

39 ➤ AUX1/2: prese jack sbilanciate delle uscite AUX1 e AUX2. Il livello di uscita è regolato dai potenziometri (37).
Ognuna delle due uscite jack può pilotare fino a 10 casse acustiche amplificate o finali di potenza.

40 ➤ STEREO RET L/R: prese jack sbilanciate per l'ingresso del ritorno stereo dell'effetto esterno.

41 ➤ STEREO RET: controllo di VOLUME del ritorno effetto esterno sulle uscite master L/R.

ACCESSORI

42 ➤ PHONES: presa jack per la cuffia stereo. Alla cuffia viene inviato il segnale delle uscite master L/R oppure la miscelazione dei segnali PFL dei canali di ingresso in cui è premuto il pulsante PFL.

43 ➤ PHONES: controllo di VOLUME dell'uscita cuffia stereo (42).

44 ➤ CTRL ROOM L/R: prese jack per l'uscita stereo CONTROL ROOM. Il segnale è lo stesso delle uscite master L/R, ma è indipendente dalla regolazione dei volumi master. Questa uscita è utilissima in tante situazioni di lavoro (piano-bar, club, ristoranti, teatri ecc…) per pilotare un secondo gruppo di casse amplificate con controllo di livello indipendente dal master, creando così due zone di ascolto distinte a volumi differenti oppure per avere nei monitor un controllo diretto del segnale di uscita. Nelle applicazioni in studio l'utilizzo tipico è per i monitor di regia. Il volume di questa uscita viene regolato mediante il comando CTRL ROOM (45) indipendentemente dai livelli delle uscite master L/R.
Ognuna delle due uscite jack può pilotare fino a 10 casse acustiche amplificate o finali di potenza.

45 ➤ CTRL ROOM: controllo di VOLUME dell'uscita CONTROL ROOM (44).

46 ➤ TAPE IN/OUT L/R: prese PIN per l'ingresso-uscita stereo per un registratore analogico. Queste prese sono attive se il pulsante USB/TAPE (48) è in posizione TAPE.
N.B: gli ingressi TAPE IN L ed R sono normali ingressi di linea ed è perciò possibile utilizzarli per collegare qualsiasi segnale di linea (ad esempio le uscite di un mixer, strumenti, expander.....)

47 ➤ USB: interfaccia USB per collegamento di un PC da utilizzare come registratore/riproduttore. Questa interfaccia è attiva se il pulsante USB/TAPE (48) è in posizione USB.

48 ➤ USB/TAPE: pulsante che seleziona l'interfaccia da utilizzare per il collegamento del registratore.

49 ➤ IN / OUT: controlli di volume di ingresso (IN) e di uscita (OUT) dell'interfaccia registratore attiva.
N.B: per informazioni più dettagliate sul collegamento di un PC da utilizzare come registratore / riproduttore audio, vedere fig. 5A e 5B a pag. 54.

50 ➤ PHANTOM: interruttore generale dell'alimentazione 'phantom' sugli ingressi microfonici, con indicatore LED.

USCITE MASTER L/R

51 ➤ MASTER L/R: controlli di volume delle uscite master L (sinistra) ed R (destra).

52 ➤ Indicatori a LED del livello delle uscite master L/R.
Quando è premuto un pulsante PFL viene indicato il livello del segnale PFL, ed è acceso il LED PFL.

53 ➤ LEFT OUT e RIGHT OUT: connettori XLR3 delle uscite master L/R (bilanciate). Ognuna delle due uscite può pilotare fino a 10 casse acustiche amplificate o finali di potenza.

54 ➤ INS L e INS R: prese jack stereo INSERT per l'inserzione sulle uscite master L/R.
N.B: le prese jack Insert possono essere usate anche come uscite sbilanciate, utilizzando un jack mono standard. In tal caso le uscite XLR saranno scollegate. Potete perciò utilizzare indifferentemente le uscite con gli attacchi Jack o quelle con attacchi XLR a seconda del tipo di presa di cui dispongono gli ingressi degli amplificatori o delle casse amplificate.

PANNELLO POSTERIORE

55 ➤ Connettore di rete IEC60320 con fusibile incorporato, per il collegamento del cavo di alimentazione fornito a corredo.

56 ➤ Interruttore di rete.

VERSIONI AMPLIFICATE MCR16FXP E MCR12FXP

57 ➤ Connettori di uscita dell'amplificatore di potenza incorporato. Ogni canale è dotato di un connettore Speakon® a 4 poli e di un jack, in parallelo.

Doppio processore multieffetto stereo

L'impiego di potenti DSP di ultima generazione ha permesso di sviluppare nuovi algoritmi che ricreano, in modo realistico, le dimensioni sonore dei più svariati ambienti e una serie inedita di programmi, ottimizzati per esaltare le caratteristiche acustiche di ogni singolo strumento.

Programmi e descrizione degli effetti

1 → 5 EARLY
Le prime riflessioni del suono all'interno di un ambiente, prima che cominci il vero e proprio riverbero.

6 → 14 STEREO GEN
Generando brevi ritardi e sommandoli al segnale originale si percepisce una maggiore apertura del suono monofonico.

15 → 18 PING PONG
Suono ritardato (delay) che rimbalza da un canale all'altro, con ritardo che cresce al crescere del numero del preset.

19 → 23 HALO
Storico effetto che ripropone il famoso 'eco a rullo' Montarbo.
Consigliato per voci Vintage o Psyco.

24 → 36 DELAY
Ritardi che aumentano al crescere del numero del preset e che conferiscono una piacevole apertura al suono.

37 → 40 DETUNE
Leggera alterazione nell'intonazione che arricchisce il suono senza snaturarlo. Da provare su sezioni vocali tenute.

41 → 45 FLANGER
Effetto molto incisivo che caratterizza fortemente il suono.
Sia i preset Mono che quelli Stereo rendono al meglio con strumenti dal lungo Sustain.

46 → 54 CHORUS
Modulando il ritardo e l'ampiezza del segnale trattato simula un vero coro. I preset stereo danno un'apertura maggiore.

55 → 57 AMBIENCE
Caratterizzato dalla predominanza di prime riflessioni seguite da una riverberazione appena accennata. Simula un ambiente dalle dimensioni contenute e dalle pareti riflettenti.

58 → 61 CHAMBER
Ambiente leggermente più grande del precedente e con pareti che assorbono maggiormente le riflessioni.

62 → 66 ROOM
Dimensioni analoghe a quelle di una stanza normale. I preset alternano pareti riflettenti ad altre assorbenti.

67 → 73 HALL
Simulazione di un'ampia sala vuota, con pareti spoglie e piuttosto riflettenti: il tipico salone per le feste.

74 → 75 CATHEDRAL
Viene riprodotta la sensazione di spazio che si ha all'interno di un ambiente molto grande, come una cattedrale.

76 → 78 PLATE
Prende il nome dai primi generatori di riverbero elettromeccanici, che usavano piastre di metallo per produrre un suono grande e brillante.

79 → 81 PLATE DLY
Al suono prodotto dalla famiglia 'plate' viene aggiunto un pizzico di eco per rendere il suono ancora più grande.

82 → 85 BIG SPACE
Viene ricreato un ambiente vastissimo, surreale ma sicuramente suggestivo.

86 → 88 ECO REV
Uno degli effetti più usati: unisce la profondità dell'eco al calore del riverbero. Generalmente utilizzato sulle voci dei cantanti, rappresenta il classico punto di partenza.

89 → 92 CONCERT
Viene ricreato lo spazio sonoro di una sala da concerto ampia, ma con riflessioni controllate e dall'equilibrio tonale neutro.

93 → 95 LIVE
Per provare la sensazione di cantare dal vivo all'aperto, sopra un grande palco e davanti a migliaia di persone.

96 → 99 GATE
La coda sonora del riverbero viene troncata bruscamente, rendendo il suono molto particolare ed aggressivo.

100 → 134 VOX - FLUTE - TRUMPET - SAX - BRASS - KEYBRD - PIANO - GTR - DRUM - TOMS - CYMB - HIHAT - KICK - SNARE - TOM
Questo gruppo di preset comprende degli effetti realizzati appositamente per diversi strumenti, subito disponibili senza dover perdere tempo con noiose programmazioni.

135 INSIDE A BOX
Simile al Room (62-66) ma l'ambiente ha dimensioni piccolissime.

136 LIVING ROOM
Come il precedente, ma le dimensioni dell'ambiente sono maggiori (un tipico soggiorno).

137 → 144 PTC REV
Al segnale trasposto come descritto nella famiglia ' pitch ' viene aggiunta una piacevole riverberazione.

145 → 155 PITCH
Questi preset generano uno o più segnali alterati nell'intonazione ma armonici con il segnale originale.

156 → 165 DISTANCE
È un semplice ritardo del segnale di ingresso, utile nelle installazioni con più linee di diffusori a distanza diversa dal pubblico.
Utilizzando le uscite AUX è possibile pilotare dei diffusori amplificati, più vicini agli ascoltatori rispetto al sistema principale.
Col crescere del numero di preset il ritardo aumenta a passi di 5 metri.

166 → 175 *ECHO
Classico eco 'ribattuto' con ritardo crescente nei programmi superiori.

176 → 185 *ECHO + REVERB
Combinazione di eco e riverbero, di grande incisività, utilizzato in tantissime produzioni musicali.

186 → 195 *VOICE REVERB
Serie di riverberi specifici per dare risalto alla voce.

196 → 205 *HALO + REVERB
Serie di combinazioni di halo e riverbero.

Registrazione e riproduzione mediante la porta USB

Nel CD fornito col mixer è contenuto il software Audacity.
Audacity è un editor e registratore audio libero, facile da usare e multi lingua per Windows, Mac OS X, GNU/Linux e altri sistemi operativi.

Potete usare Audacity per:
• Registrare audio dal vivo.
• Convertire nastri e dischi in registrazioni digitali o CD.
• Modificare i file audio Ogg Vorbis, MP3, WAV o AIFF.
• Tagliare, copiare, unire o miscelare audio.
• Cambiare la velocità o l'intonazione di una registrazione.
• E molto altro ancora!

Audacity è un software libero, sviluppato da un gruppo di volontari e distribuito sotto la GNU (General Public licence) GPL.

Per ogni informazione e per scaricare eventuali aggiornamenti visitate il sito http://audacity.sourceforge.net/

I file contenuti nel CD sono i seguenti:
1) audacity-win-unicode-1.3.12.exe per Windows® 2000, XP, Vista, 7.
2) audacity-macosx-ub-1.3.12.dmg per Mac® OS X

Per altri sistemi operativi (versioni precedenti di Windows® e Mac®) e per le diverse distribuzioni di Linux è possibile scaricare il software di installazione dal sito http://audacity.sourceforge.net/download/

Requisiti di sistema: Lettore CD/DVD (per l'installazione)

Versione di Windows®	*RAM*	*Velocità processore*
2000, XP	512 MB	1 GHz
Vista Home Basic	2 GB	1 GHz
Vista Home Premium, Business, Ultimate	4 GB	2 GHz
Windows 7: supporto provvisorio	Come Windows Vista	Come Windows Vista

Versione di Mac® OS	*RAM*	*Velocità processore*
10.4 o successiva	64 MB	300 MHz

• Installate il software lanciando il file corrispondente al vostro sistema operativo.
• Seguire le istruzioni che compariranno durante il processo di installazione.
• L'interfaccia audio USB del mixer verrà riconosciuta automaticamente dal sistema operativo, e sarà elencata nella gestione risorse come 'USB audio codec' o 'USB speakers'.
• Lanciare Audacity e selezionare come interfaccia in/out l'interfaccia USB audio del mixer (non l'eventuale scheda audio del computer).
Per fare ciò selezionare nel menu di Audacity la funzione:
Modifica > Preferenze > Dispositivi e impostare:
Riproduzione : USB audio codec
Registrazione : USB audio codec / Canali : 2 (stereo).

L'utilizzo del programma è intuitivo, ed è disponibile un sistema di aiuto in linea, continuamente aggiornato.

PRECAUZIONI PER IL COLLEGAMENTO USB

Quando utilizzate l'interfaccia USB (47) seguite le seguenti precauzioni. L'inosservanza di queste semplici regole può portare a blocchi del computer e a possibili perdite o corruzione di dati.
Se il computer o il mixer si bloccano, spegnete e riaccendete entrambi gli apparecchi e riavviate il computer.
• Accertatevi che il computer sia uscito da un eventuale modo di sospensione ('stand-by' o 'sleep') prima di collegare il mixer alla presa USB.
• Collegate il mixer al computer prima di accendere il mixer
• Uscite sempre da tutti i programmi prima di spegnere il mixer o di scollegarlo dal computer.
• Aspettate almeno 6 secondi prima di spegnere o riaccendere il mixer, e prima di scollegare o ricollegare il cavo USB.

Quando collegate o scollegate il cavo USB, accertatevi di avere messo al minimo il volume dell'ingresso USB/TAPE (49).
Scollegate il cavo USB quando usate il mixer senza il computer.

Importante!!!

CURA E MANUTENZIONE

• Questo prodotto è stato progettato per essere utilizzato in climi tropicali e particolarmente caldi.

• Non porre sul mixer sorgenti di fiamme nude, quali candele accese.

• Posizionare il mixer lontano da fonti di calore (caloriferi o qualsiasi altro oggetto che produca calore).

• Evitate di esporre il mixer alla irradiazione solare diretta, ad eccessive vibrazioni e a urti violenti.

• Evitate l'uso e il deposito in ambienti eccessivamente polverosi o umidi: eviterete così cattivi funzionamenti e deterioramento anticipato delle prestazioni.

• Nel caso in cui il mixer venga utilizzato all'aperto fare attenzione a proteggerlo dalla pioggia.

• Evitate di utilizzare il mixer vicino a forti fonti di radiazioni elettromagnetiche (video dei monitor, cavi elettrici di alta potenza): ciò può provocare una diminuzione della qualità audio.

• Proteggere l'apparecchio dal rovesciamento accidentale di liquidi o sostanze di qualsiasi tipo. In particolare nelle condizioni di utilizzo tipiche, prestare la massima attenzione alla collocazione dell'apparecchio onde evitare che il pubblico, i musicisti, i tecnici o chicchessia possa poggiare bicchieri, tazze, contenitori di cibo o di bevande, portacenere e sigarette accese sull'apparecchio.

• Abbiate cura dei cavi di collegamento, avvolgeteli evitando nodi e torsioni.

• Non forzate i comandi (manopole, interruttori, cursori).

• Per rimuovere la polvere dal pannello usate un pennello o un soffio d'aria. Non usate mai alcool, detergenti o solventi.

• Accertarsi che l'interruttore di rete sia in posizione '0' (spento) prima di effettuare qualsiasi collegamento.

• All'interno dell'apparecchio possono essere presenti potenziali elettrici pericolosi anche quando l'interruttore di rete è in posizione '0' (spento) e la spia luminosa è spenta.
Prima di qualunque intervento di manutenzione, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete

• In caso di necessità di assistenza, rivolgetevi alla Elettronica Montarbo srl o a personale altamente qualificato.

COLLEGAMENTO ALLA RETE

• Accertarsi che l'interruttore di rete sia in posizione "0".

• Accertarsi che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sul pannello.

• Collegare il cavo di alimentazione ad una presa di corrente dotata di contatto di terra di sicura efficienza. Utilizzare solamente il cavo di alimentazione fornito con l'apparecchio o un altro dotato di contatto di terra e riportante i marchi di sicurezza applicabili nel paese di impiego.

• Lasciare spazio sufficiente per accedere alla presa di alimentazione elettrica e al connettore di rete sul pannello posteriore.
All'interno dell'apparecchio possono essere presenti potenziali elettrici pericolosi anche quando l'interruttore di rete è in posizione '0' (spento) e la spia luminosa è spenta.
Prima di qualunque intervento di manutenzione, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di rete.

INSTALLAZIONE ED USO

• Utilizzare cavi di collegamento e connettori di qualità.

• Utilizzare **cavi schermati** per i collegamenti agli ingressi microfonici e linea, alle prese send/return, all'uscita aux, alle prese tape in/out, alle prese insert L/R ed alle uscite control room.

• Nel **mixer MCR12FX/MCR16FX**: utilizzare **cavi schermati** per il collegamento di casse acustiche attive alle uscite master L/R.

• Nel **mixer amplificato MCR12FXP/MCR16FXP**:
utilizzare **cavi non schermati** di adeguata sezione (min. 2,5mm^2) per il collegamento di casse acustiche passive alle uscite amplificate L/R.
Non utilizzare gli amplificatori con un carico inferiore a 4 ohm ciascuno.

• Prima di accendere o spegnere l'apparecchio scollegate le casse o gli amplificatori connessi al mixer. Questo eviterà fastidiosi picchi di segnale, che potrebbero danneggiare le casse acustiche.

COLLEGAMENTI E REGOLAZIONI INIZIALI

• Collegare le casse acustiche.

• Collegare i microfoni agli ingressi XLR e gli strumenti agli ingressi jack.
Non collegate i microfoni agli ingressi LINE!

• Prima di accendere l'apparecchio, mettere tutti i volumi al minimo.

• Dopo avere acceso l'apparecchio, regolare i controlli di guadagno di ogni canale al minimo, i controlli di tono e panorama in posizione centrale, le mandate ausiliarie e le mandate effetto al minimo.

• Per ottimizzare la dinamica di ogni canale, in base alle diverse fonti di segnale, vi consigliamo di effettuare le seguenti operazioni:
- utilizzando il microfono (collegato alla presa XLR) nelle condizioni di impiego a voi consuete, portare il comando GAIN in posizione tale da fare illuminare il LED di picco,
- a tal punto diminuire il guadagno di quel tanto da fare spegnere il LED di picco e regolare poi il fader del volume del canale.
Il LED di picco del canale è influenzato esclusivamente dal controllo di guadagno e dai controlli di tono.
N.B: un canale per volta, effettuare questa operazione su tutti i canali utilizzando le fonti di segnale per essi predisposte (voce femminile, voce maschile, strumenti) e nelle condizioni di impiego il più possibile reali.

• Portare i fader dei volumi master L/R ed i volumi degli effetti interni e delle mandate AUX in posizione centrale; a questo punto alzare il volume di ogni singolo canale secondo le proprie esigenze.

The lighting flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure, that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to humans.

The exclamation point within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions.

IMPORTANT ! **Safety insructions**

WARNING !
In order to protect your own and others' safety and to avoid invalidation of the warranty of this product, please read this section carefully before operating this product.

- This product has been designed and manufactured for being operated as mixing console/powered mixing console in the applications tipical of a sound reinforcement system or of a sound recording system. Operation for purposes and in applications other than these has not been covered by the manufacturer in the design of the product, and is therefore to be undertaken at end user's and/or installer's sole risk and responsability.

- This unit conforms to Class I insulation, and for safe use it is required that the protective earth contact is connected to a grounded (earthed) outlet.

TO AVOID THE RISK OF FIRE AND/OR ELECTRIC SHOCK:

• Never expose this product to rain or moisture, never use it in proximity of water or on a wet surface. Never let any liquid, as well as any object, enter the product. In case, immediately disconnect it from the mains supply and refer to servicing before operating it again. Never place burning candles or other sources of open flame on top of the device.

• Before connecting this product to the mains supply, always make sure that the voltage on the mains outlet corresponds to that stated on the product.

• This product must be connected only to a grounded mains outlet complying to the safety regulations in force via the supplied power cable.
In case the power cable needs to be substituted, use exclusively a cable of the same type and characteristics.

• This device is connected to the power line even when the mains switch is in the 0 (off) position and the power indicator is off. As long as it is plugged in there are dangerous electrical potentials inside the device, so, before undertaking any sort of maintenance work etc., always make sure it has been unplugged from the mains socket.

• Never place any object on the power cable. Never lay the power cable on a walkway where one could trip over it. Never press or pinch it.

• **MCR12FXP/MCR16FXP:** always provide adequate airflow for cooling. Never obstruct the air intake openings.

• Leave enough room to get to the mains power socket and the mains connector on the back panel**.**

• Always make sure the On/Off switch is in its Off position (0) before doing any operation on the connections.

• Before attempting to move the product after it has been installed, remove all the connections.

• To disconnect the power cable from the mains supply never pull the cable directly: instead, hold the body of the plug firmly and pull it gently from the mains supply outlet.

CAUTION !
This product does not contain user serviceable parts.
To prevent fire and/or electrical shock, never disassemble it and never remove its cover. For maintenance and servicing always refer to the official Montarbo Distributor in your Country or to qualified personnel specifically authorised by the Distributor.

- Before placing the product on a surface of any kind, always make sure that its shape and load rating will safely match the product's size and weight.

- To avoid shocks, kicks, or whatever action, always reserve a protected area with no access to unqualified personnel as installation site of the product.
In case the product is used near children and animals closest supervision is necessary.

- This product in combination with headphones or speakers can generate very high acoustic pressures which are dangerous for the hearing system.
Do not operate for a long period of time at a high or unconfortable volume level.

☛ *Never expose children to high sound sources.*

ENGLISH

Front and rear panel **12**
Controls and connections ..... **13 - 15**
Dual stereo multieffects DSP **16**
Audio recording and reproducing via the USB interface .. **17**
Important !!! **18**

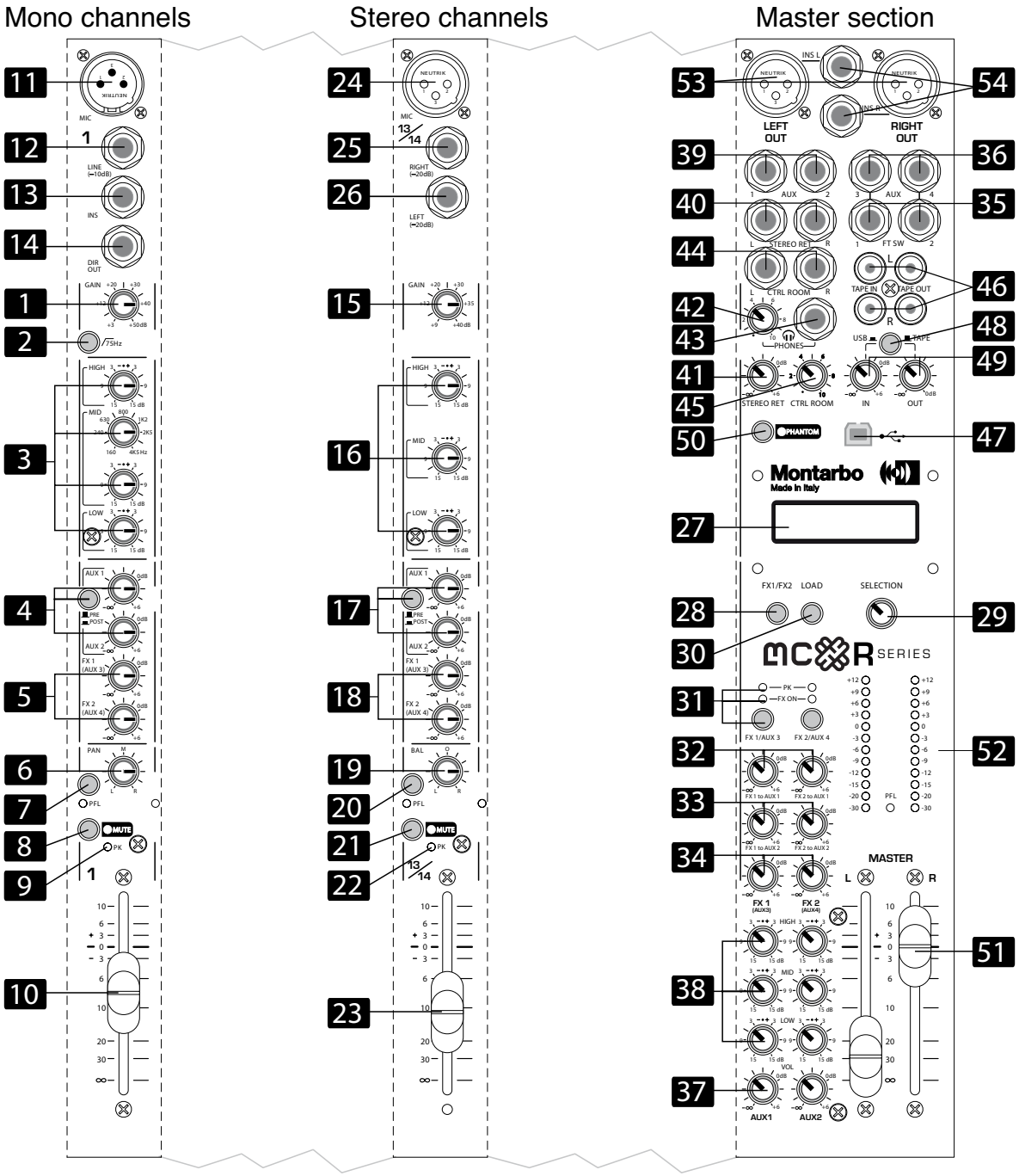
APPENDIX

Technical specifications **44**
Block diagram ..... **45 - 48**
Connectors **49**
Connections ..... **50 - 54**

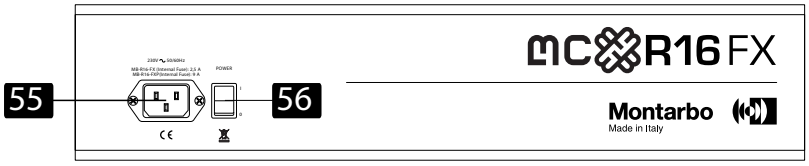
PACKAGE CONTENTS

Mixing console **MCR8FX / MCR12FX / MCR16FX** OR
Powered mixing console **MCR12FXP/MCR16FXP**
Power supply cable
USB cable
CD with recording/playback software
Owner's manual
Warranty certificate
CE declaration of conformity

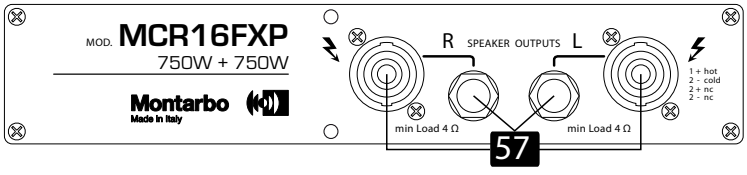
MCR8FX / MCR12FX / MCR16FX / MCR16FXP / MCR12FXP - FRONT PANEL



MCR8FX / MCR12FX / MCR16FX / MCR12FXP / MCR16FXP - REAR PANEL



MCR12FXP / MCR16FXP - REAR PANEL



Controls and connections

MONO INPUT CHANNEL

1 ➤ GAIN: adjust the gain (sensitivity) of the input stage, allowing connections of signal sources (both line and mic level) having a wide range of signal level. As a practical rule, the GAIN control must be set to the maximum allowable level that will not activate the peak level indicator (PK). This will maximize the signal to noise ratio.

2 ➤ Pushbutton that enables the 75 Hz, 12 dB/oct, high-pass filter. This filter decreases the low-frequency gain in those input channels where there is no real low frequency content (e.g.: those used for voice and for many instruments) and will result in a cleaner sound, reducing the feedback from stage monitors and increasing the available dynamics.

3 ➤ HIGH / MID / LOW: 3-band Equalizer with parametric control of the mid range. The High and Low controls act on fixed frequency bands, the Mid control allows to choose the frequency to be boosted or cut.
HIGH: adjusts the amount of boost or cut in the high frequency range (±15dB@10kHz). Turning the control clockwise increases the gain at high frequencies, counter-clockwise decreases it. The response is flat at the center position.
MID kHz: chooses the center frequency of the mid-range band to be boosted or cut (160 Hz ÷4.5 kHz).
MID dB: adjusts the amount of boost or cut (±15dB) at the frequency set by the MID kHz control.
Note: If the MID dB control is set at '0' (centre) there will be no alteration in the mid frequency band (independently of the MID kHz control setting).
LOW: adjusts the amount of boost or cut in the low frequency range (±15dB@80Hz). Turning the control clockwise increases the amount of low frequencies, counter-clockwise decreases it. The response is flat at the center position.

4 ➤ AUX1 / AUX 2: auxiliary sends volumes. They set the level of that input channel in the AUX1 and AUX2 outputs.
The PRE / POST pushbutton routes these control before (PRE) or after (POST) the channel's volume fader. The first setting (PRE) is usually used for monitor sends, the other (POST) for external effect sends.
In both settings the signal is POST-EQ (that means the signal is always affected by the channel's equalizers settings).

5 ➤ FX1 (AUX3) / FX2 (AUX4): volumes of auxiliary sends no. 3 and 4. These adjust the signal sent to the two internal stereo effects units (FX1 and FX2) but, if the effects units are disabled, the signal is sent to the AUX3 and AUX4 auxiliary outputs, to drive external effects or additional monitors. The signal is always post-fade and post-eq (it is affected by equalizer's and fader's settings).

6 ➤ PAN: this control allows to place the channel's input signal within the stereo image by assigning more or less of the channel's signal to the left and right master outputs.

7 ➤ PFL: this pushbutton enables the channel's pre-fade listening.
If the button is pressed, the channel's signal is sent to the headphones amplifier (42) and the channel's level is shown by the master level indicators (52), even if the channel is muted (MUTE pushbutton - 8 - pressed) or the volume fader (9) is at it's minimum setting.
Listening and checking via the PFL allows to finely adjust the channel's equalizer and gain settings without routing the channel to the master outputs. The LED is on when PFL is enabled. It is possible to enable the PFL on more than one channel at the same time.

8 ➤ MUTE: channel's main on/off switch with LED indicator.
When pushed, the channel's signal is not sent to the L/R master outputs, AUX1 and AUX2, FX1 and FX2 outputs. We suggest to mute every unused channel, to reduce the noise in the outputs.

9 ➤ PK: peak LED indicator. It lights when the signal level is approaching the maximum (clipping) allowable level.
The signal is sampled in two points of the channel's signal path: after the input amplifier (micro and line) and after the equalizer.
It is unaffected by channel's fader setting. If the LED is continuously lighted, you must reduce the input GAIN (1) settingor modify the equalizer settings, reducing the boost introduced by the tone controls.
This indicator is not affected by the setting of the channels volume fader.

10 ➤ Channel VOLUME fader. It adjusts the channel's volume in the L/R master outputs and in all the auxiliary POST fade outputs.

● **connections**:

11 ➤ MIC: balanced XLR microphone input (for microphones).
It is fitted with 48V dc 'phantom' power for condenser microphones, that is enabled by the PHANTOM switch (50) located in the master section. Use this input only for balanced sources. Do not connect it to unbalanced sources.

12 ➤ LINE: balanced jack line input (stereo jack), for instruments and high level sources. It may be connected to both balanced (stereo jack plug) and unbalanced (mono jack plug) sources.

13 ➤ INS (INSERT): stereo jack for channel's insert in/out. When a stereo jack is plugged in, the channel's signal path is opened, and it is possible to connect an external unit (an effect or an equalizer) in series with the channel's signal path. The signal is affected by channel's GAIN setting, but unaffected by chalnnel's equalizer and fader settings.

14 ➤ DIR OUT: channel's direct output (unbalanced jack), suitable to send the channel's signal to an external unit (typically a multi-track recorder). The signal is post-eq and post-fader, that means it is affected by the settings of channel's equalizer and volume.
It is possible, with a simple modification performed by an authorized service center, to switch this output pre-fade (making it independent from channel's volume).
Note: Do not connect instruments or other high level sources to the MICRO inputs (this will result in distortion due to excessive signal level). Do not connect microphones to the LINE inputs (the resulting signal will be of low level and low quality).

Controls and connections

STEREO INPUT CHANNEL

15 ➤ GAIN: same as in the mono channel.

16 ➤ HIGH / MID / LOW: 3-band Equalizer.
HIGH: adjusts the amount of boost or cut in the high frequency range (±15dB@10kHz). Turning the control clockwise increases the amount of high frequencies, counter-clockwise decreases it.
The response is flat at the center position.
MID: adjusts the amount of boost or cut (±15dB) of the mid frequency band. The band's center frequency is set at 2.5 kHz. Turning the control clockwise increases the amount of mid frequencies, counter-clockwise decreases it. The response is flat at the center position.
LOW: adjusts the amount of boost or cut in the low frequency range (±15dB@80Hz). Turning the control clockwise increases the amount of low frequencies, counter-clockwise decreases it.
The response is flat at the center position.

17 ➤ AUX1 / AUX 2: same as in the mono channel..

18 ➤ FX1 (AUX3) / FX2 (AUX4): same as in the mono channel.

19 ➤ BAL: balance control: this control adjust the relative levels of the channels' left and right signals in the master L/R outputs.
If the channels is used as a mono channel this controls doubles as a PAN (panorama) control.

20 ➤ PFL: same as in the mono channel.

21 ➤ MUTE: same as in the mono channel.

22 ➤ PK: same as in the mono channel.

23 ➤ Channel VOLUME fader: same as in the mono channel.

● **connections:**

24 ➤ MIC: balanced XLR input for mic-level signals.
When using this input the channel becomes a mono input channel.

25 ➤ RIGHT: balanced (stereo jack) line input for instruments and other high-level sources. It may be connected to both balanced (stereo jack plug) and unbalanced (mono jack plug) sources.

26 ➤ LEFT: balanced (stereo jack) line input for instruments and other high-level sources. It may be connected to both balanced (stereo jack plug) and unbalanced (mono jack plug) sources.

DUAL STEREO MULTIEFFECTS DSP

The two stereo effects processors are based on a 56-bit DSP with 24-bit Delta-Sigma conversion. Both provide 205 programs of high performance digital audio processing combined with extremely easy operation.

27 ➤ 2-Line (E1 and E2) Liquid Crystal Display.
Shows the numbers and the names of the currently selected program.

28 ➤ FX1/FX2 BUTTON. It allows to select to operate on one of the two effects group (E1 or E2 lines on the LCD).

29 ➤ SELECTION. Program selection knob: allows selecting one of the 205 programs available for each of the two effects (FX1 and FX2).

30 ➤ LOAD button: allows loading and activating the program selected with the SELECTION knob.

▶| = shows that the selected program has been loaded.

▶ = shows that the selected program has not yet been loaded.

31 ➤ FX1/AUX3 and FX2/AUX4: these pushbutton enable/disable the corresponding internal effect unit. When the effects is enabled, the FX ON LED is lighted. When the effect is disabled, corresponding FX mix is sent to the AUX3 or AUX4 outputs (36), allowing to drive external effects units or monitors. The PK LEDs are lighted when the signal level of the FX1 and FX2 mix is too high and there is a risk of saturation of the internal effect. The FX1 and FX2 sends are correctly adjusted when these LEDs flash only occasionally on signal peaks. If a LED is continuously lighted it indicates signal overload and it is necessary to reduce the effect send volumes (FX1 or FX2) on individual channels.

32 ➤ FX1 to AUX1 and FX2 to AUX1 monitor sends: they adjust the level of the internal effects FX1 and FX2 (when enabled) on AUX1 output.

33 ➤ FX1 to AUX2 and FX2 to AUX2 monitor sends: as above, they adjust the level of the internal effects FX1 and FX2 (when enabled) on AUX 2 output.

34 ➤ FX1 (AUX3) and FX 2 (AUX4): volume control of the internal effects FX1 and FX2 (when enabled) on the master L/R outputs.
When the internal effects are disabled, these pots adjust the output level of the AUX3 and AUX4 external sends.

● **connections:**

35 ➤ FT SW 1/2: jack sockets for connection of remote footswitches. They allow to enable/disable the internal effects processor with a remote foot-switch. They operate only if the internal effects are enabled by the corresponding button (31).

36 ➤ AUX 3/4: unbalanced jack sockets of the AUX3 and AUX4 outputs. If the internal effects are disabled, the corresponding AUX mixes are sent to these outputs and the levels are adjusted by the AUX3 and AUX4 volume controls (34). Each output can drive up to 10 parallel connected active speaker enclosures or power amplifiers.

Controls and connections

EXTERNAL EFFECTS SENDS/RETURNS

37 ➤ AUX1 and AUX2: volume controls of the AUX1 and AUX2 (monitor) outputs.

38 ➤ HIGH / MID / LOW. Three-band equalizer on the AUX (monitor) outputs.
HIGH: ±15dB@10kHz - MID: ±15dB@2.5 kHz - LOW: ±15dB@80Hz

39 ➤ AUX 1/2: unbalanced jack sockets of the AUX1 and AUX2 outputs. The output levels are adjusted by the corresponding volume controls (37). Each output can drive up to 10 parallel connected active speaker enclosures or power amplifiers.

40 ➤ STEREO RET L/R: unbalanced jack sockets for the external stereo effects return.

41 ➤ STEREO RET: this potentiometer adjusts the volume of the external stereo effects return (40) on the master L/R outputs.

ACCESSORIES

42 ➤ PHONES: jack socket for the stereo headphones.
The phones signal is the main stereo (L/R) or the pre-fade mix of all those input channels where a PFL pushbutton is depressed.

43 ➤ PHONES: volume control of the stereo headphones output (42).

44 ➤ CTRL ROOM L/R: jack socket for the stereo CONTROL ROOM.
The signal is the same of the master L/R outputs, but the level is indipendent from L/R master volume settings. This output is really useful in many applications: in clubs, restaurants or theaters it may drive a second group of active loudspeakers, with a level control that is independent from that of the main system, thus creating a two-zone audio system with independent volume adjustment, or to drive active monitor loudspeakers to have a direct control of main output signal.
In studio applications, these outputs are used to drive the main monitor speakers. The level of these outputs is adjusted by the CTR ROOM control (45) and is independent from L/R master levels.
Each output can drive up to 10 parallel connected active speaker enclosures or power amplifiers.

45 ➤ CTRL ROOM: volume control of the corresponding output (44)

46 ➤ TAPE IN/OUT L/R: PIN sockets for the input/output analog interface of a stereo tape recorder. These sockets are active if the USB/TAPE pushbutton (48) is set to TAPE.
Please note: TAPE IN L and R inputs are standard, line-level inputs and thus they may be used to connect any line-level source (mixer outputs, instruments, expanders, etc.).

47 ➤ USB: digital USB interface to connect a PC to be used as recorder/reproducer.
This interface is active if the USB/TAPE pushbutton (48) is set to USB.

48 ➤ USB/TAPE: pushbutton that selects the interface to be used for recording/reproduction

49 ➤ IN / OUT: input (IN) and output (OUT) volume control for the active recording/reproduction interface.
Please note: for more detailed informations about the connection of a Personal Computer as a recording/reproduction device, please refer to fig. 5A and 5B at page 54.

50 ➤ PHANTOM: main switch of the 'phantom' power supply on microphone inputs, with LED indicator.

MASTER L/R OUTPUTS

51 ➤ MASTER L/R: volume controls (faders) of the L (left) and R (right) master outputs.

52 ➤ 12-segment LED indicators of master L/R output levels.
If an input channel's PFL button is pressed, the PFL level is displayed instead of L/R master level, and the PFL LED is on.

53 ➤ LEFT OUT and RIGHT OUT: balanced XLR3 male sockets of the L/R master outputs.
Each output can drive up to 10 parallel connected active speaker enclosures or power amplifiers.

54 ➤ INS L and INS R: stereo jack INSERT sockets on L/R master outputs.
Please note: the INSERT jack sockets may be used as unbalanced outputs, using a standard mono jack plug. In this case the XLR outputs will be disconnected. This way you can use jack or XLR sockets, according to the connectors fitted to the available amplifiers or active speakers or to the connection cables.

REAR PANEL

55 ➤ IEC60320 mains input socket with fuse socket.
Use with the supplied mains cord only.

56 ➤ Mains ON/OFF switch.

MCR16FXP and MCR12FXP POWERED MODELS

57 ➤ Output connectors for the internal power amplifiers. Each channel is fitted with a 4 pole Speakon® and a mono jack, wired in parallel.

Dual stereo multieffects processor

New algorithms, running on powerful, latest generation's DSP, emulate the acoustic characters of various ambient, an a new series of programs is available to enhance the acoustic character of various instruments.

Programs and effects description

1 → 5 EARLY
Generates the initial part of room reverberation, without the decay of the reverberant field.

6 → 14 STEREO GEN
Generates a pseudo-stereo effect out of mono sources by adding short delays to the signal.

15 → 18 PING PONG
A delayed sound is bounced between the stereo channels. The delay time increases with the preset number.

19 → 23 HALO
A digital recreation of the tried and proven Montarbo magnetic memory effect. Suggested for Vintage or Psyco voices.

24 → 36 DELAY
A simple delay, with the delay time increasing with the preset number. It will add a pleasant openness to any sound.

37 → 40 DETUNE
Slightly changes the tuning of the source. It enriches the sound without rendering it "unnatural". Test it on sustained vocals.

41 → 45 FLANGER
A powerful effect that gives a strong character to the sound.
Both Stereo and Mono presets will perform best with long sustained instruments.

46 → 54 CHORUS
A choir effect is simulated by modulating both delay and amplitude. Stereo presets result in a "wider" stage.

55 → 57 AMBIENCE
It emulates a small room, with reflecting surfaces. Early reflections predominate, with a slight reverberation.

58 → 61 CHAMBER
A room slightly larger than the former, with more sound adsorbing surfaces.

62 → 66 ROOM
The size is that of a living room. The presets alternate between reflecting and adsorbing surfaces.

67 → 73 HALL
A large, empty room, with mostly reflecting, naked walls: the typical party hall.

74 → 75 CATHEDRAL
A very large room, such a church or a cathedral.

76 → 78 PLATE
It recreates the sound of the first electro-mechanical reverberation devices, that used metal plates for a large and brilliant sound.

79 → 81 PLATE DLY
A slight echo is added to the Plate effect, giving an even larger sound.

82 → 85 BIG SPACE
A really spacious room. The sound is unnatural but really evocative.

86 → 88 ECO REV
One of the most commonly used effects: it blends the depth of the echo with the warmth of the reverb. Usually applied to vocals, it is the classical starting point for testing effects.

89 → 92 CONCERT
The acoustic space of a large concert hall with controlled reflections and a neutral tonal character.

93 → 95 LIVE
It will give you the sensation of a live concert in an open space, on a large stage in front of thousands of listeners.

96 → 99 GATE
The reverberation decay is suddenly muted, giving the sound an aggressive character.

100 → 134 VOX - FLUTE - TRUMPET - SAX - BRASS - KEYBRD - PIANO - GTR - DRUM - TOMS - CYMB - HIHAT - KICK - SNARE - TOM
This preset group includes custom-made effects for specific instruments, readily available without time-consuming programming.

135 INSIDE A BOX
Similar to Room (63-66), but the room's size is very small.

136 LIVING ROOM
Similar to the former, but the room's size is larger (a typical living room).

137 → 144 PTC REV
A pleasant reverberation is added to the pitch transposed signal described below.

145 → 155 PITCH
These presets generate signals that are harmonic with the source, but transposed in terms of pitch.

156 → 165 DISTANCE
It is a simple delay of the input signal, useful in installations with many loudspeakers at different distances from the listeners. With the AUX outputs it is possible to drive other active speakers placed nearer the listeners than the main speakers. The delay time increases with the preset number at 5 meter increments.

166 → 175 *ECHO
Classic multiplex effect. Delay time increases with program number.

176 → 185 ECHO + REVERB
Delay and reverb blended together make for the impressive effect you can listen on most contemporary productions.

186 → 195 *VOICE REVERB
Reverbs specially tailored to enhance vocals' character.

196 → 205 *HALO + REVERB
Halo and reverb effects blended together.

Audio recording and reproducing via the USB interface

The Compact Disc supplied with the mixer contains a copy of the Audacity® software program. Audacity® is free, open source software for recording and editing sounds. It is available for Mac OS X, Microsoft Windows, GNU/Linux, and other operating systems.

You can use Audacity to:
• Record live audio.
• Convert tapes and records into digital recordings or CDs.
• Edit Ogg Vorbis, MP3, WAV or AIFF sound files.
• Cut, copy, splice or mix sounds together.
• Change the speed or pitch of a recording.
• And more!

Audacity is free software, developed by a group of volunteers and distributed under the GNU General Public License (GPL).

For any further information an for downloading the latest version please visit the Audacity homepage at: http://audacity.sourceforge.net/

The files contained in the CD are the following:
1) audacity-win-unicode-1.3.12.exe for Windows® 2000, XP, Vista, 7.
2) audacity-macosx-ub-1.3.12.dmg for Mac® OS X.

The installation software for other operating systems (previous versions of Windows® and Mac®) and the source code for compiling a Linux version may be downloaded from:
http://audacity.sourceforge.net/download/

System requirements: CD/DVD reader (for installation)

Windows® Version	*RAM*	*Processor speed*
2000, XP	512 MB	1 GHz
Vista Home Basic	2 GB	1 GHz
Vista Home Premium, Business, Ultimate	4 GB	2 GHz
Windows 7: preliminary support ('Beta' version)	Same of Windows Vista	Same of Windows Vista

Mac® OS Version	*RAM*	*Processor speed*
10.4 or later	64 MB	300 MHz

• Install the software by launching the installation file corresponding to your operating system. Follow the instructions that are displayed during the installation process.

• Connect the computer to the mixer via an USB cable.
The mixer's USB audio interface will be automatically recognized by the operating system, and will be reported as 'USB audio codec' or 'USB speakers'.

• Launch Audacity and select, as default audio in/out interface, the mixer's USB audio interface (not the computer's internal audio card).
To do this, select from Audacity's menu the function:
Edit > Preferences> Devices and set:
Playback: USB audio codec
Recording: USB audio codec / Channels : 2 (stereo).

• The use of the software program is intuitive, and it includes an exhaustive help system, always up-to-date.

USB CONNECTION PRECAUTIONS

Be sure to observe the following points when connecting to the computer's USB interface (47).
Failure to observe these rules can result in computer freezes/hang-ups and possibly data loss or corruption.
If the MCR series mixer or computer does hang up, turn the power to both devices off and then on again, and restart the computer.
• Be sure to wake the computer from sleep/suspended/standby mode before making a connection to the computer's USB connector.
• Connect the ixer to the computer before turning the mixer power on.
• Always quit all applications running on the computer before turning the MCR series mixer's power on or off, or connecting or disconnecting the USB cable.
• Wait at least 6 seconds between turning the MCR series mixer on or off, and between connecting or disconnecting the USB cable.

When connecting or disconnecting the USB cable be sure to turn the USB/TAPE input volume control (49) to it's minimum.
Disconnect the USB cable when using the MCR series mixer without the computer.

Important !!!

CARE AND MAINTENANCE

• This device has been designed for operation in tropical and very hot climates.

• Never place burning candles or other sources of open flames on top of the mixer.

• Never expose the mixer to heat sources such as radiators or other products that produce heat.

• Never expose the mixer to direct sunlight, excessive vibrations or mechanical shocks.

• Avoid operating and storing the mixer in damp or dusty places: this will avoid malfunctions and premature degrading of specifications.

• When setting up the system outdoors, make sure to protect it against rain.

• Avoid using the mixer close to strong sources of electromagnetic interferences (e.g. video monitors, high power electrical cabling). This may lead to degradation of audio quality.

• Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the mixer. In public events take special care in selecting the mixer location, and don't let people, musicians, technicians or anyone put glasses, cups, food or drinks containers, ashtrays and lighted cigarettes on the mixer.

• Take care of the connectors cables, always coil them avoiding knots and twists.

• Never apply excessive force to the controls (knobs, sliders, pushbuttons).

• Use a soft brush or a jet of air to clean the panel. Do not use alcohol, solvents or detergents

• Before making any connection to the mixer, make sure that the mains switch is in the "O" (off) position.

• As long as it is plugged in, dangerous electrical potentials may be present inside the device, so, before undertaking any sort of maintenance work etc., always make sure it has been unplugged from the mains socket.

• If service is needed, refer to qualified service personnel only or to the Montarbo distributor in your country.

CONNECTION TO MAINS SUPPLY

• Make sure that the mains switch is in it's '0' (off) position.

• Check that mains voltage corresponds to the voltage indicated on the panel.

• Use only the factory supplied mains cable or, if a different plug style plug is needed, a suitable cable with a ground connection and marked with the safety approvals valid in the country of use.
Always connect it to a grounded outlet.

• Leave enough room to get to the mains power socket and the mains connector on the back panel. As long as it is plugged in, dangerous electrical potentials may be present inside the device, even when the mains switch is in the '0' (off) position and the power indicator is off, so, before undertaking any sort of maintenance work etc., always make sure it has been unplugged from the mains socket.

INSTALLATION AND FIRST OPERATION

• Always use quality cables and connectors.

• Use **shielded cables** for your connections to the micro and line inputs, to the send/return sockets, to the effect send and monitor outputs, to the tape in/out and to the Control Room outputs.

• For model **MCR12FX/MCR16FX** mixers. Use **shielded cables** for connection of active speakers to the master L and R outputs.

• For model **MCR12FXP/MCR16FXP** powered mixers.
Use **unshielded cables** with adequate copper section (2.5 mm^2 min.) for connection of passive speakers to the master L and R outputs.
Never use the internal amplifiers with loads lower than 4 ohm each channel.

• Before switching on or off the mixer turn off or disconnect the speaker enclosures connected to the mixing console. This will avoid switching noises that may cause damages to loudspeakers.

PRELIMINARY CONNECTIONS AND SETTINGS

• Connect the speaker enclosures

• Connect the microphones to the XLR sockets, the line level sources and the instruments to the jack sockets.
Do not connect microphones to LINE inputs.

• Before turning on the mixer, set the channel volume faders and the master volume faders to their lowest settings.

• Switch on the unit and turn the gain controls to their lowest settings, the tone controls and pan pots to the middle position, and the auxiliary and effect sends anti-clockwise to their lowest settings.

• To optimize dynamics of each channel according to the various signal sources, proceed as follows:
- using a microphone (connected to the XLR mic input) in conditions typical of the intended use, set the GAIN control so as to cause the PK LED to illuminate;
- now reduce the GAIN just enough until the PK LED switches off and adjust the volume.

• The channel's peak LED is affected only by the GAIN control and the TONE controls.
Note: Repeat the above procedure for all the channels, one at a time, using the signal source assigned to that channel and simulating real operating conditions as closely as possible.

• Set the volume faders of the L/R master outputs and of the internal effects near to the '0' setting and the faders of the monitor volume controls to the middle position, now adjust the volume and the monitor sends of each channel according to your requirements.

Das Blitzsymbol mit Pfeilspitze innerhalb eines gleichschenkligen Dreiecks warnt Benutzer vor dem Vorhandensein nicht-isolierter "gefährlicher Netzspannungen" im inneren des Produkts die so stark sein können, daß für Menschen die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichschenkligen Dreiecks macht Benutzer auf das Vorhandensein wichtiger Betriebs- und Wartungsanleitungen aufmerksam.

WICHTIG ! **Unfallverhütungsvorschriften**

ACHTUNG !
Im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit und der Sicherheit anderer und um die Garantie nicht zu gefährden, sollte der vorliegende Abschnitt vor Gebrauch des Produkts aufmerksam gelesen werden.

- Dieses Gerät wurde für den Gebrauch als Mischpult/Mischverstärker im Rahmen typischer Anwendungen von Verstärkungssystemen und/oder Tonaufnahmesystemen konzipiert und konstruiert. Der Gebrauch zu anderen als den genannten Zwecken ist vom Hersteller nicht vorgesehen und erfolgt somit unter direkter Verantwortung des Benutzers/Installateurs.
- Dieses Gerät entspricht der Isolierungsklasse I (Schutzerdung ist unbedingt erforderlich).

Zur Vermeidung der Gefahr von Bränden und/oder elektrischen Schlägen:

• Dieses Produkt nicht Regen oder Feuchtigkeit aussetzen und nicht in der Nähe von Wasser betreiben. Verhindern, dass in das Gerät Flüssigkeiten oder Gegenstände eindringen. Sollte dies dennoch geschehen, unverzüglich das Gerät vom Stromnetz abnehmen und vor der erneuten Inbetriebnahme durch einen qualifizierten Service-techniker überprüfen lassen. Stellen Sie keine offenen Flammen, beispielsweise angezündete Kerzen, auf das Gerät.

• Vor dem Anschließen des Geräts an das Stromnetz sicherstellen, daß die Netzspannung mit der auf dem Gerät angegebenen Nennspannung übereinstimmt.

• Das Gerät ausschließlich mit dem mitgelieferten Netzkabel an eine Steckdose mit Schutzkontakt anschließen die den geltenden Sicherheitsvorschriften entspricht. Muß das Netzkabel ersetzt werden, ausschließlich ein Netzkabel mit identischen Eigenschaften verwenden.

• Selbst wenn der Netzschalter sich in der Stellung ‚0' (aus) befindet, ist das Gerät nicht vollständig vom Netz getrennt und kann gefährliche elektrische Potentiale aussenden. Vor jedem Wartungseingriff ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen (Netzkabel ausstecken)

• Zum Ausstecken des Netzkabels aus der Steckdose keinesfalls am Netzkabel ziehen, sondern das Kabel stets direkt am Stecker anfassen.

• Keine Gegenstände auf dem Netzkabel abstellen. Das Netzkabel so verlegen, daß es kein Hindernis darstellt und keine Stolpergefahr besteht.
Das Netzkabel nicht quetschen und nicht darauf treten.

• Bei der Installation genug freien Raum um das Gerät (MCR12FXP/MCR16FXP) lassen, um eine ausreichende Luftzirkulation für die Kühlung zu gewährleisten. Die Lüftungs- und Ansaugöffnungen nicht verdecken.

• Genug freien Raum lassen um die Steckdose und den Netzstecker auf der Rückeite zu erreichen.

• Vor dem Anschließen des Geräts sicherstellen, daß sich der Ein/Aus-Schalter in Schaltstellung ‚0' (AUS) befindet.

• Vor dem Transport des schon installierten oder schon in Betrieb befindlichen Geräts zunächst alle Anschlußleitungen lösen.

ACHTUNG !
Dieses Gerät enthält keine Teile, bei denen ein direkter Eingriff seitens des Benutzers vorgesehen ist. Das Gerät niemals öffnen, um die Gefahr von Bränden und elektrischen Schlägen zu vermeiden. Für Wartungs- und Reparatureingriffe stets den offiziellen Montarbo-Vertrieb des Lands und/oder einen vom Vertrieb autorisierten Fachmann zu Rate ziehen.

- Beim Aufstellen des Geräts sicherstellen, daß Art und Tragfähigkeit der Standfläche für das Gerät geeignet sind.

- Zur Vermeidung von Stößen das Gerät nur an einem geschützten und Unbefugten nicht zugänglichen Ort aufstellen. Wenn das Gerät in Gegenwart von Kindern oder Haustieren betrieben wird, ist eine strikte Überwachung erforderlich.

- Der Betrieb des Gerätes mit Kopfhörern oder Lautsprechern kann sehr hohe Schalldrücke erzeugen, die zu Gehörschäden führen können. Vermeiden Sie daher das Gerät über lange Zeit mit zu hoher oder unerträglicher Lautstärke benutzen.

☛ *Niemals Kinder starken Schallemissionen aussetzen !*

DEUTSCH

Frontseite / Rückseite **20**
Bedienungselemente / Anschlüße ..... **21 - 23**
Digitale stereo Zwilligsprozessoren **24**
Registrazione e riproduzione mediante la porta USB **25**
Wichtig !!! **26**

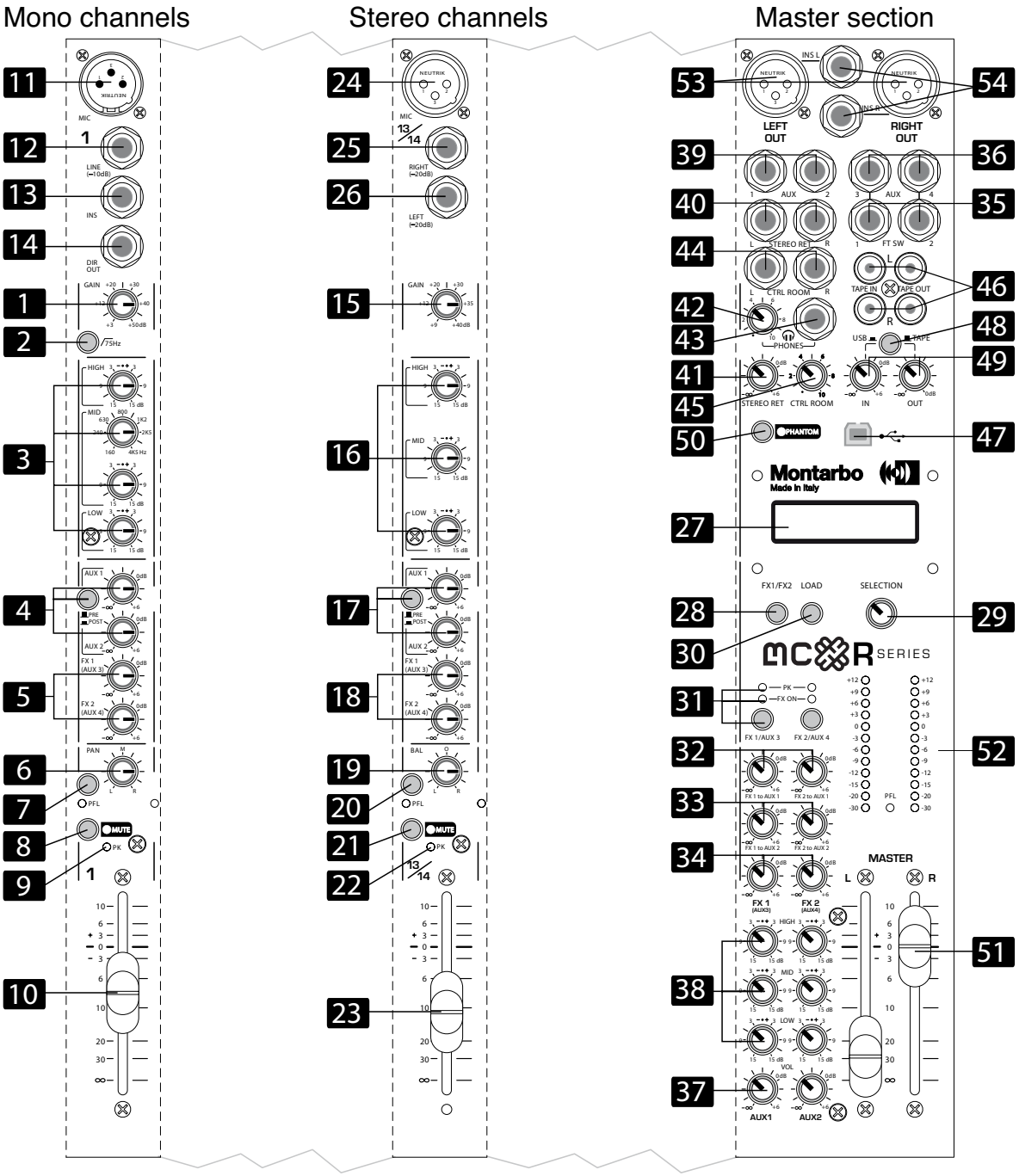
APPENDIX

Technische Daten **44**
Block-Schaltbild ..... **45 - 48**
Anschluße **49**
Anschlüßbeispiele im Allgemeinen ..... **50 - 54**

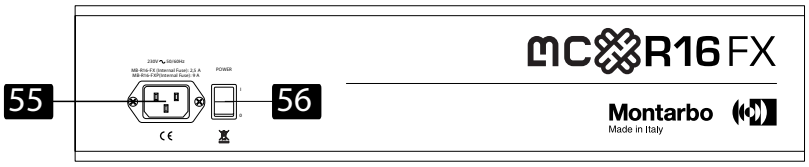
PACKUNGSINHALT

MCR8FX / MCR12FX / MCR16FX ODER **MCR12FXP/ MCR16FXP**
Netzkabel
USB Kabel
CD mit Aufnahme / Wiedergabe-Software
Bedienungsanleitung
Garantiebescheinigung
EG-Konformitätserklärung

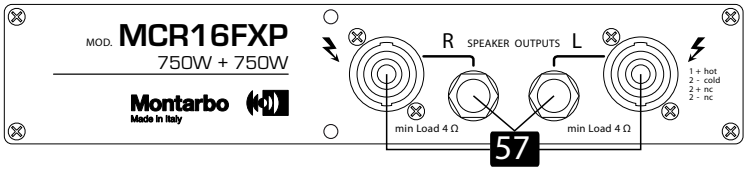
MCR8FX / MCR12FX / MCR16FX / MCR16FXP / MCR12FXP - FRONT PANEL



MCR8FX / MCR12FX / MCR16FX / MCR12FXP / MCR16FXP - REAR PANEL



MCR12FXP / MCR16FXP - REAR PANEL



Bedienungselemente / Anschlüsse

MONO EINGANGS-KANAL

1 ➤ GAIN: Stellt die Empfindlichkeit des Mikrophon- oder Line- Eingangs ein. Es ermöglicht daher, Signalquellen mit völlig unterschiedlichen Pegeln anzuschließen. In der Praxis sollte dieses Potentiometer soweit aufgedreht werden, daß die PK-LED auch bei den lautesten Stellen so eben nicht aufleuchtet. So bekommt man den höchstmöglichen Rauschabstand.

2 ➤ Taste, die den Hochpass-Filter auf 75 Hz, 12 dB/oct. einschaltet. Dieser Filter erlaubt die Verstärkung der niedrigen Frequenzen in Kanälen zu verringern in denen diese Frequenzen nicht vorhanden sind (zum Beispiel bei Stimme und bei vielen Instrumenten), außerdem wird die Reinheit des Klanges erhöht , die Rückkehr von den Monitoren wird vermindert und die effektiv verfügbare Dynamik wird vermehrt.

3 ➤ HIGH / MID / LOW. 3-Band Klangregelung mit parametrischen Mitten. Während die Regler für die Höhen und Tiefen auf festgelegten Frequenzen wirken, kann man bei den Mitten die Frequenz wählen, die abzusenken oder anzuheben ist.
HIGH: bestimmt den Anteil der Höhen. Die Einsatzfrequenz ist 10kHz, die Anhebung/Absenkung sind 15dB. Durch Rechtsdrehen erfolgt eine Anhebung, durch Linksdrehen eine Absenkung.
MID kHz: bestimmt die anzuhebende oder abzusenkende Frequenz zwischen 160 Hz und 4,5 kHz.
MID dB: bestimmt mittels Regler den Anteil der mit MID kHz festgelegten Frequenz (± 15dB).
Anmerkung: Ist MID dB auf Stellung '0' (Mitte), hat man keine Änderung auf dem mittleren Band, unabhängig von der Einstellung des MID KHz-Regler.
LOW: bestimmt den Anteil der Bässe. Die Einsatzfrequenz ist 80Hz, die Anhebung/Absenkung sind 15dB. Durch Rechtsdrehen erfolgt eine Anhebung, durch Linksdrehen eine Absenkung.

4 ➤ AUX1 / AUX2: Aux-Send-Regler. Sie erlauben die Menge der Signalstärke, die auf die AUX 1 und AUX 2-Ausgänge geschickt werden, einzustellen. Die, die dem Ausgang zugesandte Signalstärke ist durch die PRE/POST Taste unabhängig (PRE), oder aber sie hängt von der Regulierung der Lautstärke des Kanals ab (POST). Im ersten Fall (PRE) wird sie gewöhnlich als Monitorsend benutzt, im zweiten Fall(POST) als Extern-Effekt-Send. Das Signal ist in beiden Fällen von der Regulierung der Ton-Kontrollen abhängig.

5 ➤ FX1 (AUX3) / FX2 (AUX4): Lautstärken der Aux sends 3 und 4. Sie werden gewöhnlich verwendet um das Signal den beiden internen und externen Prozessoren oder, wenn diese nicht benutzt werden, den AUX 3 und AUX 4 Ausgängen zu zusenden um die externen Effekte zu leiten oder um das Signal den zusätzlichen Monitoren zu übertragen. Das Signal ist immer von den Kontrollen der Ton-Regulierungen und von den Lautstärken der Kanäle abhängig. Über die PRE/POST Taste ist die Stärke des, den Ausgängen zugesandten, Signals unabhängig (PRE) oder aber sie hängt von der Regulierung der Lautstärken des Kanals ab (POST).

6 ➤ PAN: Panorama-Regler. Erlaubt, die Signale der einzelnen Kanäle in unterschiedlicher Weise an den linken und rechten Ausgang, oder wahlweise dazwischen, zu legen.

7 ➤ PFL: Legt das Signal des Kanals auf den Kopfhörer und erlaubt den Ausgangpegel des Kanals mittels der PFL-LED-Kette (52) zu kontrollieren. Dabei ist es gleichgültig, ob der Kanal abgeschaltet ist oder ob der Fader ganz heruntergezogen wurde. So kann man z.B. die Kangregelung einstellen ohne daß das Signal im Saal zu hören ist. Sind mehrere PFL-Taster gedrückt, so hört man auf den Kopfhörern die Summe der gedrückten Kanäle.

8 ➤ MUTE : Taste, mit LED Anzeiger, welche die Deaktivierung des Kanals erlaubt. Wenn die Taste gedrückt wird, wird das Signal des Kanals nicht an die Master- Ausgänge L/R, AUX1 e AUX2, FX1 e FX2 gesandt. Es wird empfohlen die nicht benutzten Kanäle ausgeschaltet zu halten, um auf diese Weise das Rauschen auf den Ausgängen zu verringern.

9 ➤ PK: Übersteuerungsanzeige. Die PK-LED leuchtet auf, wenn das Signal in die Nähe der Clipping-Grenze gerät. Die LED reagiert auf Pegel, die an zwei Stellen entnommen werden: nach dem Mic/Line Vorverstärker und nach der Klangregelung.
Sollte diese LED ständig oder sehr oft leuchten, drehen Sie den GAIN-Regler zurück und überprüfen Sie die EQ-Einstellungen auf extreme Anhebungen.

10 ➤ Dieser Schieberegler ist die Lautstärkeregelung des Kanals. Reguliert die Lautstärke des Kanals in den L/R Master Ausgängen und in den AUX1 und AUX2 Ausgängen (wenn die PRE/POST Taste auf Position POST ist).

● **Anschlüße:**

11 ➤ MIC: Symmetrischer XLR Mikrophon-Eingang.
Der Eingang, mit einer 48 V 'Phantom' Versorgung ausgestattet, (für Kondensator-Mikrophone) kann bei Drücken auf die Taste (50) in den Master Abschnitt eingefügt werden. Diesen Eingang nur für symmetrische Signalquellen verwenden. Nicht für nicht unsymmetrische Quellen verwenden.

12 ➤ LINE: symmetrische Line - Eingänge mit Stereo Jack Connector zum Verbinden von Instrumenten und High-Level Quellsignalen.
Sie können mit symmetrischen Quellen (Stereo Jack) oder mit unsymmetrischen Quellen (Mono Jack) verbunden werden.

13 ➤ INS (INSERT): Eingangs/Ausgangs Stereo Jack Stecker zur Einschaltung des Kanals. Wenn ein Stereo Jack eingeschaltet wird, wird der Signallauf des Kanals unterbrochen und es besteht die Möglichkeit einen externen Apparat (als Effekt oder Equalizer) in Serie mit dem Signal des Kanals zu verbinden. Das Signal hängt von der Regulierung der Wiedergabe ab, ist aber vom Equalizer und von der Lautstärke des Kanals unabhängig.

14 ➤ DIR OUT: unsymmetrische Line - Ausgänge mit Jack Connector. Diese erlauben die Übertragung des Kanal-Signals an einen externen Apparat (zum Beispiel an einen Multitrack - Recorder). Das Signal hängt von der Regulierung des Equalizers und der Lautstärke des Kanals ab. Mit einem einfachen Eingriff, der einem autorisiertem technischem Help-Desk vorbehalten ist, besteht die Möglichkeit eine Abänderung durchzuführen welche den Ausgang von der Lautstärke des Kanals unabhängig macht.
Anmerkung:
Keine Instrumente an die MIC-Eingänge anschließen! Der Pegel könnte zu groß sein und Verzerrungen verursachen.
Keine Mikrophone an die LINE-Eingänge anschließen! Die Lautstärke ist dann zu niedrig und es rauscht.

Bedienungselemente / Anschlüße

STEREO EINGANGS-KANAL

15 ➤ GAIN: wie beim Mono-Kanal.

16 ➤ HIGH / MID / LOW. 3-Band Klangregelung.
HIGH: Bestimmt den Anteil der Höhen. Die Einsatzfrequenz ist 10kHz, die Anhebung/Absenkung sind 15dB. Durch Rechtsdrehen erfolgt eine Anhebung, durch Linksdrehen eine Absenkung.
In der Mittelstellung ist die Wiedergabe linear.
MID: Bestimmt den Anteil der Mitten. Die Einsatzfrequenz ist 2.5 kHz, die Anhebung/Absenkung sind 15dB. Durch Rechtsdrehen erfolgt eine Anhebung, durch Linksdrehen eine Absenkung. In der Mittelstellung ist die Wiedergabe linear.
LOW: Bestimmt den Anteil der Bässe. Die Einsatzfrequenz ist 80Hz, die Anhebung/Absenkung sind 15dB. Durch Rechtsdrehen erfolgt eine Anhebung, durch Linksdrehen eine Absenkung. In der Mittelstellung ist die Wiedergabe linear.

17 ➤ AUX1 / AUX2: wie beim Mono-Kanal.

18 ➤ FX1 (AUX3) / FX2 (AUX4): wie beim Mono-Kanal.

19 ➤ BAL: Stereo-Balance-Regler. Erlaubt, das Verschieben der Balance des Stereo-Signals nach Links oder Rechts. Bei Mono-Betrieb dient dieses Poti als Panorama-Regler.

20 ➤ PFL: wie beim Mono-Kanal.

21 ➤ Mute: wie beim Mono-Kanal.

22 ➤ PK: wie beim Mono-Kanal.

23 ➤ Dieser Schieberegler ist die Lautstärkeregelung des Kanals: wie beim Mono-Kanal.

● **Anschlüße:**

24 ➤ MIC: symmetrischer XLR- Mikrofon - Eingang. Wenn dieser Eingang benutzt wird, wird aus dem Kanal ein MONO – Kanal.

25 ➤ RIGHT: symmetrische Line- Eingänge(RECHTS) mit Jack –Stereo Connector zum Verbinden von Instrumenten und High Level Quellen. Kann an symmetrische (Jack-Stereo) oder unsymmetrische (Jack – Mono) Quellen angeschlossen werden.

26 ➤ LEFT: symmetrische Line- Eingänge (LINKS) mit Jack –Stereo Connector zum Verbinden von Instrumenten und High Level Quellen. Kann an symmetrische (Jack-Stereo) oder unsymmetrische (Jack – Mono) Quellen angeschlossen werden.

STEREO DIGITALER DOPPEL-MULTIEFFEKT DSP

Mit 56 Bit DSP, 24 Bit Delta Sigma-Konverter und zweimal 205 Programmen, bietet dieser neue leistungsstarke Prozessor hohe Klangqualität bei extrem leichter Bedienbarkeit.

27 ➤ Zweizeilen-FLÜSSIGKRISTALL-SICHTANZEIGE: Angabe der Nummern und Namen der gewählten Programme.

28 ➤ FX 1/FX 2: Drucktaste zum Wälen der gewünschten Effektgruppe auf der Sichtanzeige.

29 ➤ SELECTION: Drehknopf für die Auswahl eines der 205, für jeden der beiden Effekte zur Verfügung stehenden Programme.

30 ➤ LOAD: Drucktaste zum Laden und in Betrieb setzen des ausgewählten Programms.
▶ = zeigt an, daß das ausgewählte Programm schon geladen und in Betrieb gesetzt wurde.

▶ = zeigt an, daß das ausgewählte Programm noch nicht geladen wurde.

31 ➤ FX 1/AUX 3 e FX 2/AUX 4: FX 1/AUX 3 e FX 2/AUX 4: durch diese Tasten besteht die Möglichkeit den entsprechenden internen Effekt zu aktivieren. Wenn der Effekt eingefügt ist, ist das LED FX ON eingeschaltet. Wenn der Effekt ausgeschaltet ist wird das Signal der gesandten Effekte den Ausgängen AUX 1 und AUX 2 (39) zugesandt und ermöglicht somit die Leitung der externen Effekte oder Monitore.
Die PK LEDS leuchten auf wenn das Signal der Übertragungen FX1 und FX2 zu hoch ist und somit die Gefahr der Sättigung des internen Effekts besteht. Man hat eine gute Regulierung der auf die einzelnen Kanäle gesandten Effekte (FX 1 und FX 2)wenn das LED, bei Höhepunkten des Signals, nur ab und zu aufleuchtet. Ein LED welches immer leuchtet ist Anzeiger einer Sättigung und es wird notwendig die Lautstärken der Sendungen FX 1 und FX 2 auf den einzelnen Kanälen zu verringern.

32 ➤ FX 1 to AUX 1 und FX 2 to AUX 1: Monitor - Sends.
Erlauben die Pegel der internen Effekte FX 1 und FX 2 (wenn aktiviert) oder die Rückgänge der externen Effekte AUX 3 und AUX 4 auf dem Monitor-Ausgang AUX1zu regulieren(wenn die internen Effekte deaktiviert sind).

33 ➤ FX1 to AUX2 und FX 2 to AUX2: gleich den vorherigen regulieren sie die Pegel auf dem AUX 2 Monitor-Ausgang.

34 ➤ FX 1 (AUX 3) und FX 2 (AUX 4): Kontrolle der Lautstärken der internen FX 1 und FX 2 Effekte (wenn aktiviert) auf den L/R Master-Ausgängen oder der externen AUX 3 und AUX 4 Send wenn die internen Effekte ausgeschaltet sind.

● **Anschlüße:**

35 ➤ FT SW 1/2: Klinkenbuchsen für Ein/Aus Fußschalter.
Wirkt nur wenn die 'ON' Taste gedrückt ist (31).

36 ➤ AUX 3/4: symmetrische Jack Stecker der AUX 3 und AUX 4 Ausgänge. Wenn die internen Effekte nicht aktiviert sind dann wird diesen Ausgängen das Signal der entsprechenden Übertragungen zugesandt. Der Pegel wird von den Potentiometern reguliert (34).
Alle Jack-Ausgänge können je bis 10 akustische Verstärker-Boxen oder Endstufen aussteuern.

Bedienungselemente / Anschlüße

EXTERN-EFFEKT SEND / STEREO RETURN

37 ➤ AUX 1 und AUX 2: Summenlautstärkeregler des Monitor-Ausgange AUX 1 und AUX 2.

38 ➤ HIGH / MID / LOW. 3-Band Klangregelung für den Monitor-AUX-Ausgang.
HIGH: ±15dB@10kHz - MID: ±15dB@2.5 kHz - LOW: ±15dB@80Hz

39 ➤ AUX 1/2: Klinkenbuchsen für die AUX 1 und AUX 2 Ausgange. Jede Ausgänge können je bis 10 Aktiv-Boxen oder Endstufen austeuern.

40 ➤ STEREO RET L/R: Klinkenbuchsen für die L/R Eingänge des Effekt-Returns.

41 ➤ STEREO RET: Lautstärkeregler des Stereo-Effekt-Returns.

ZUBEHÖR

42 ➤ PHONES: Stereo-Klinkenbuchse für Stereo-Kopfhörer.
Dem Kopfhörer wird das Signal der Master L/R Ausgänge oder die Mischung der PFL Signale der Eingangskanäle, deren PFL Taste gedrückt wird, zugesandt.

43 ➤ PHONES: Regelt die Lautstärke des Kopfhörer-Ausgangs (42).

44 ➤ CTRL ROOM L/R: L/R Control Room Klinken-Ausgänge.
Hier liegt das gleiche Signal wie an den L/R Masterausgänge, es kann aber unabhängig mit dem CTRL ROOM-Knopf geregelt werden.
Diese Ausgänge dienen zur Steuerung einer zweiten Verstärkeranlage mit eigener Lauts†ärke oder von von Nahfeld-Monitoren.
Sie sind besonders nützlich in Piano-Bars, Clubs, Festhallen, Restaurants u.s.w um eine zweite Gruppe von Aktivboxen mit eigener Pegelregelung anzusteuern und damit zwei unterschiedliche Zuhörplätze mit unterschiedlichen Lautstärken zu schaffen (z.B. lauter wo man tanzt, leiser wo die Leutesprechen). Die L/R Control Room-Ausgänge können je bis 10 Aktiv-Boxen oder Endstufen austeuern.

45 ➤ CTRL ROOM: Lautstärke-Regler für die L/R CTRL ROOM-Ausgänge (44).

46 ➤ TAPE IN/OUT L/R: Stereo Tape In/Out Cinch-Buchsen erlauben Stereo Tonbandgeräten, CD-Player u.s.w. anzuschließen. Diese Buchsen sind aktiv wenn die Taste USB/TAPE (48) in TAPE Position ist.
Anmerkung: Die TAPE IN-L/R-Eingänge sind normale Line-Eingänge. Sie nehmen daher alle Line-Signale ein und erlauben den Anschluß von anderen externen Geräte (L/R Ausgänge eines Mischpultes, Instrumente, Expander...)

47 ➤ USB: USB Schnittstelle zur Verbindung mit einem Personal Computer der als Registriergerät / Wiedergabegerät benutzt wird. Diese Schnittstelle ist aktiv wenn die Taste USB/TAPE (48) in USB Position ist.

48 ➤ USB/TAPE: Taste zur Wahl der Schnittstelle welche zur Verbindung mit dem Registriergerät benutzt wird.

49 ➤ IN / OUT: Kontrollen der Eingangs (IN)-und Ausgangs (OUT) Lautstärken der Schnittstelle des aktivierten Registriergeräts.
Anmerkung: für weitere detaillierte Informationen zum Anschluss eines PC zur Benutzung als Audio Registrier - Wiedergabegerät, die Figur 5A und 5B auf Seite 54 einsehen.

50 ➤ PHANTOM: Hauptschalter der "Phantom" Versorgung auf den Mikrofoneingängen, mit LED Anzeiger.

MASTER-AUSGÄNGE L UND R

51 ➤ MASTER L/R: Lautstärke-Fader der Master-Ausgänge L und R.

52 ➤ 12 Segment-Led-Ketten zeigen die Ausgangspegel der Master-Ausgänge L und R an.
Wenn die PFL Taste gedrückt wird, wird der Pegel des PFL Signals angezeigt und das PFL LED ist eingeschaltet.

53 ➤ LEFT OUT e RIGHT OUT: Symmetrische XLR-Buchsen für die Master-Ausgänge L und R. Sie ermöglichen den Anschluß von Aktivboxen oder Endstufen. Jeder Ausgang kann bis 10 parallelgeschaltene Aktiv-Boxen oder Endstufen ansteuern.

54 ➤ INS L e INS R: Insert-Stereo-Klinkenbuchse ermöglicht die Einschleifung von externen Geräten.
Anmerkung: wenn ein Mono Standard Jack benutzt wird können die Insert Jack Stecker auch als unsymmettrische Ausgänge benutzt werden. In diesem Fall werden die XLR Ausgänge nicht verbunden sein. Deshalb können Sie Ausgänge mit Jack Anschlüssen, oder jene mit XLR Anschlüssen, je nach Typ des Steckers über die die Eingänge der Verstärker oder die Verstärkerboxen verfügen, unterschiedslos benutzen.

RÜCKSEITE

55 ➤ Buchse für Europa-Kaltgerätekabel.
Anmerkung: Ersatzsicherung im Sicherungshalter. Muss die externe Sicherung ausgetauscht werden, ausschließlich eine Sicherung mit identischen Eigenschaften gemäß den Angaben auf dem Gerät verwenden.

56 ➤ Netzschalter.

POWERED VERSIONS MCR16FXP UND MCR12FXP

57 ➤ Links/Rechts-Ausgänge der eingebauten Endstufen für den Anschluß von Passiv-Boxen. Schließen Sie zwei oder ein 8 Ohm Box an jeden Ausgang.Pro-Endstufe darf die Impedanz von 4 Ohm nicht unterschritten werden.
Anmerkung: Jede Endstufe ist elektronisch geschützt und verfügt über Speakon- und Klinken-Buchsen (parallel), Einschalt-Verzögerungs-Relais und automatische Selbstdiagnose.

Digitale Stereo Zwillingsprozessoren

Durch den Einsatz der leistungsstarken DSP der letzten Generation wurden neue Algorithmen entwickelt, die auf realistische Weise die Schalldimensionen unterschiedlichster Umgebungen erzeugen. Gleichzeitig entstanden eine Reihe neuer Programme, die darauf optimiert sind, die akustischen Eigenschaften jedes einzelnen Instruments hervorzuheben.

Programme und Beschreibung der Effekten

1 → 5 EARLY
Die ersten Schallreflexionen innerhalb einer Umgebung, noch bevor der eigentliche Nachhall beginnt.

6 → 14 STEREO GEN
Durch die Erzeugung von kurzen Verzögerungen, die dem Originalsignal beigemischt werden, wird eine Öffnung des monophonen Klangs erzielt.

15 → 18 PING PONG
Verzögerter Ton (Delay), der von einem Kanal zum anderen prallt, wobei sich die Verzögerung gleichzeitig mit der Anzahl der Presets verlängert.

19 → 23 HALO
Historischer Effekt, der den berühmten 'Echoeffekt' Montarbo erzeugt. Empfohlen für die Stimmen Vintage und Psycho.

24 → 36 DELAY
Verzögerungen, die sich bei wachsender Anzahl der Presets verlängern und die dem Ton eine angenehme Öffnung verleihen.

37 → 40 DETUNE
Leichte Veränderung der Tongebung, die den Ton bereichert ohne ihn zu verunstalten. Auf Parts mit getragenen Singstimmen anwendbar.

41 → 45 FLANGER
Sehr einprägsamer Effekt, der den Klang stark charakterisiert. Die Mono- und Stereo-Presets werden bei Instrumenten mit langem Sustain verbessert.

46 → 54 CHORUS
Durch Veränderung der Verzögerung und der Amplitude des behandelten Signals wird ein echter Chor simuliert. Die Stereo-Presets verbessern die Öffnung.

55 → 57 AMBIENCE
Charakterisiert durch ein Vorherrschen der Erstreflexion, gefolgt von der Andeutung eines Nachhalls. Simuliert eine Umgebung mit geräumigen Abmessungen und reflektierenden Wänden.

58 → 61 CHAMBER
Eine etwas größere Umgebung als die vorherige, wobei die Wände die Reflexionen größtenteils absorbieren.

62 → 66 ROOM
Die Raumabmessungen entsprechen einem normalen Raum. Die Presets verändern abwechselnd die Wände von reflektierend auf absorbierend.

67 → 73 HALL
Simulation eines großen leeren Saals mit verkleideten und ziemlich reflektierenden Wänden: Der typische Salon für Feste.

74 → 75 CATHEDRAL
Erzeugung eines Raumgefühls, einer sehr großen Umgebung, etwa die eines Doms.

76 → 78 PLATE
Erhält seinen Namen von den ersten elektromechanischen Nachhallgeneratoren. Diese benutzten Metallplatten, um einen mächtigen und brillanten Ton zu erhalten.

79 → 81 PLATE DLY
Dem durch die Familie 'Plate' erzeugten Klang wird ein bisschen Hall beigemischt, um den Klang noch mächtiger zu machen.

82 → 85 BIG SPACE
Es wird eine riesengroße Umgebung erzeugt, surreal, aber sicherlich suggestiv.

86 → 88 ECO REV
Einer der meistbenutzten Effekte: Vereint die Tiefe des Halls mit der Farbe des Nachhalls. Wird allgemein für Sangstimmen benutzt, repräsentiert den klassischen Ausgangspunkt.

89 → 92 CONCERT
Es wird das Klangvolumen eines großen Konzertsaals erzeugt. Die Reflexe werden jedoch kontrolliert und besitzen ein neutrales Tongleichgewicht.

93 → 95 LIVE
Um die Sensation zu spüren, live im Freien auf einer großen Bühne vor Tausenden von Personen zu singen.

96 → 99 GATE
Der Ausklang des Nachhalls wird gekappt. Dadurch wirkt der Klang sehr bestimmt und aggressiv.

100 → 134 VOX - FLUTE - TRUMPET - SAX - BRASS - KEYBRD - PIANO - GTR - DRUM - TOMS - CYMB - HIHAT - KICK - SNARE - TOM
Diese Preset-Gruppe umfasst Effekte, die eigens für einzelne Instrumente realisiert sind. Sie sind sofort verfügbar und müssen nicht extra durch langwierige Programmierung erstellt werden.

135 INSIDE A BOX
Ähnlich wie Room (62-66), aber die Umgebung besitzt kleinste Ausmaße.

136 LIVING ROOM
Wie vorab, aber die Abmessungen der Umgebung sind größer (ein typisches Wohnzimmer).

137 → 144 PTC REV
Dem Signal, das durch die Familie 'Pitch'transponierten wurde, wird ein angenehmer Nachhall beigemischt.

145 → 155 PITCH
Diese Preset erzeugen einen oder mehrere veränderte Signale bei der Tongebung, die jedoch mit dem Originalsignal harmonieren.

156 → 165 DISTANCE
Dies ist eine einfache Verzögerung des Eingangssignals, nützlich bei Installationen mit mehreren Boxen, die in unterschiedlichen Abständen gestellt sind. Durch Benützen der AUX-Ausgänge können die aktiv-Boxen näher an die Zuhörer als an das Hauptsystem gesteuert werden. Mit wachsender Preset-Anzahl erhöht sich die Verzögerung um Schritte von 5 Metern.

166 → 175 *ECHO
Klassisches, sich wiederholendes Echo mit ansteigender Verzögerung.

176 → 185 *ECHO + REVERB
Eine Kombination von Echo und Reverb für einen ausgeprägten, großzugigen Effekt, wie er in den meisten modernen Darbietungen verwendet wird.

186 → 195 *VOICE REVERB
Für Stimme besonders gut geeignete Effekte.

196 → 205 *HALO + REVERB
Eine Reihe von Kombinationen von Halo + Reverb.

Audio - Registration und Wiedergabe über die USB Schnittstelle

Auf der, mit dem Mixer gelieferten, CD ist eine Audacity Software enthalten. Audacity ist ein Editor und eine freie Audio -Aufnahme, leicht zu benutzen, mit Multi –Sprachen für Windows, Mac OS X, GNU/ Linux und anderen Arbeitssystemen.

Sie können Audacity benutzen für:
• Live Audio - Aufnahmen
• Bänder und Scheiben in Digital oder CD Aufnahmen umwandeln
• Audio Files Ogg Vorbis, MP3, WAV o AIFF abändern.
• Audios schneiden, kopieren, vereinen oder mischen.
• die Geschwindigkeit oder Tonabstimmung einer Aufnahme wechseln.
• und noch vieles mehr!

Audacity ist eine freie Software, von einer Gruppe von Freiwilligen entwickelt und von der GNU (General Public Licence) GPL verteilt.
Für Informationen, und um eventuelle Aktualisierungen runterzuladen, besucht die Website: http://audacity.sourceforge.net/
Die in der CD enthaltenen Files sind die folgenden:
1) audacity-win-unicode-1.3.12.exe für Windows® 2000, XP, Vista, 7.
2) audacity-macosx-ub-1.3.12.dmg für Mac® OS X
Für andere Arbeitssysteme (frühere Versionen von Windows® und Mac®) und für die verschiedenen Ausgaben von Linux besteht die Möglichkeit die Installations-Software von der Website: http://audacity.sourceforge.net/download/ runterzuladen.

Systemrequisiten: CD/DVD Laufwerk (zum Installieren)

Version Windows®	*RAM*	*Prozessor - Geschwindigkeit*
2000, XP	512 MB	1 GHz
Vista Home Basic	2 GB	1 GHz
Vista Home Premium, Business, Ultimate	4 GB	2 GHz
Windows 7: Vorläufige Version ('Beta' version)	Dieselbe wie Windows Vista	Dieselbe wie Windows Vista

Version Mac® OS	*RAM*	*Prozessor - Geschwindigkeit*
10.4 oder darauffolgende	64 MB	300 MHz

• Die Software installieren indem das entsprechende File auf Ihrem Arbeitssystem gestartet wird.
• Den Anweisungen folgen die während des Installationsprozesses erscheinen.
• Die USB Audio Schnittstelle des Mixers wird automatisch vom Arbeitssystem anerkannt und wird im Ressourcen-Management als 'USB Audio Codec' oder 'USB Speakers' aufgeführt werden .
• Audacity starten und als Schnittstelle die in/out Schnittstelle USB Audio des Mixers wählen. (nicht die eventuelle Audio-Card des Computers).
Um dies auszuführen im Menu von Audacity folgende Funktion wählen:
Abänderung > Präferenz > Vorrichtung und programmieren:
Wiedergabe : USB Audio Codec
Aufnahme : USB Audio Codec / Kanäle : 2 (Stereo).
Die Benutzung des Programms ist intuitiv und ein ständig aktualisiertes Online-Hilfssystem ist vorhanden.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR USB -VERBINDUNGEN

Wenn Sie die USB Schnittstelle (47) benutzen dann folgende Vorsichtsmaßnahmen beachten. Das Nichtbeachten dieser leichten Regeln kann zum Blockieren des Computers und zu möglichen Datenverluste oder Datenabänderungen führen. Wenn sich der Computer oder Mixer blockieren dann müssen beide Geräte erst ausgeschaltet und dann wieder eingeschaltet werden, und der Computer muss wieder gestartet werden.
• Vergewissern Sie sich dass der Computer aus einer eventuellen Ruhestandstellung(Stand-by oder Sleep) gegangen ist bevor Sie den Mixer mit der USB Buchse verbinden.
• Bevor Sie den Mixer einschalten verbinden Sie diesen erst mit dem Computer.
• Treten Sie immer erst aus allen Programmen bevor Sie den Mixer ausschalten oder ihn vom Computer trennen.
• Warten Sie wenigstens 6 Sekunden bevor Sie den Mixer Ein –oder Ausschalten und bevor Sie das USB Kabel trennen oder wieder anschließen.

Bevor Sie das USB Kabel anschließen oder abtrennen vergewissern Sie sich vorher dass Sie die Lautstärke des USB/TAPE Eingangs(49) auf die niedrigste Stufe gestellt haben.Trennen Sie das USB Kabel wenn Sie den Mixer ohne Computer benutzen

Wichtig !!!

PFLEGE UND WARTUNG

• Das Gerät ist entfernt von Wärmequellen (Heizkörpern oder jedem anderen Gerät, das Wärme produziert) aufzustellen.

• Stellen Sie keine offenen Flammen, beispielsweise angezündete Kerzen, auf das Gerät.

• Setzen Sie das Gerät nicht für längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung aus. Vermeiden Sie starke Vibrationen und Stöße.

• Das Gerät darf nicht in feuchter oder staubiger Umgebung betrieben oder gelagert werden. Sie darf niemals Regen ausgesetzt werden. Somit vermeiden Sie Störungen und eine vorzeitige Verschlechterung der Leistungen oder gar elektrische Stromschläge bzw. Brand.

• Achten Sie beim Einsatz im Freien darauf, dass Ihr Gerät vor Regen geschützt aufgestellt wird.

• Vermeiden Sie den Betrieb des Geräts in der Nähe von elektromagnetischen Störquellen (wie Video-Monitoren, Starkstromkabel etc.). Dies könnte die Tonqualität beeinträchtigen.

• Vergewissern Sie sich stets, daß die Kabel intakt sind und vermeiden Sie das Knoten und Knicken von Kabeln.

• Keine Gegenstände auf das Gerät fallen lassen. Keine Flüssigkeiten auf das Gerät vergießen. Geben Sie gut acht darauf, keine Gläser, Tassen, Aschenbecker oder sogar Zigaretten auf das Gerät zu legen.

• Vermeiden Sie das Anstoßen an die Bedienungselemente (Knöpfe, Schalter und Schiebregler).

• Zum Säubern sollten Sie eine weiche Bürste oder Druckluft verwenden, Benutzen Sie Keine Lösungsmittel oder scharfe Spülmittel.

• Vor dem Anschluss sicherstellen, dass sich der Netzschalter des Geräts in Schaltstellung ‚0' (aus) befindet.

• Selbst wenn der Netzschalter sich in der Stellung ‚0' (aus) befindet, ist das Gerät nicht vollständig vom Netz getrennt und kann gefährliche elektrische Potentiale aussenden. Vor jedem Wartungseingriff ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen (Netzkabel ausstecken).

• Für Reparaturen wenden Sie sich bitte an qualifiziertes Fach-personal oder an den Montarbo-Vertrieb in Ihrem Land.

NETZANSCHLUSS

• Überprüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Bedienfeld angegebenen Spannung übereinstimmt.

• Das Netzkabel mit einer Steckdose verbinden, deren Erdung sicher gewährleistet ist. Nur jenes Kabel verwenden, das zusammen mit dem Gerät geliefert wurde, ansonsten muß ein Kabel mit Erdungsleiter verwendet werden, das die im jeweiligen Einsatzland geltenden Sicherheitskennzeichnungen aufweist.

• Genug freien Raum hinter dem Gerät lassen um die Steckdose und den Netzstecker auf der Rückseite zu erreichen.
Selbst wenn der Netzschalter sich in der Stellung ‚0' (aus) befindet, ist das Gerät nicht vollständig vom Netz getrennt und kann gefährliche elektrische Potentiale aussenden. Vor jedem Wartungseingriff ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen (Netzkabel ausstecken).

MONTAGE UND GEBRAUCH

☛ Benutzen Sie nur hochwertige Kabel und Anschlußstecker !

☛ Benutzen Sie **abgeschirmte Kabel** für den Anschluß an die Mikrofon und Line Eingänge, an die Send/Return-Buchsen, an den Aux-Ausgang, an die Tape in/out und Insert L/R Buchsen und an die Control Room Ausgänge.

☛ Beim **Mischpult MCR12FX/MCR16FX**: benutzen Sie **abgeschirmte Kabel** für den Anschluß von Anschluß von Aktiv-Boxen an die L/R Master-Ausgänge.

☛ Beim **Mischverstärker MCR12FXP/MCR16FXP**: benutzen Sie **ungeschirmte Kabel** mit hohem Querschnitt, für den Anschluß von Passiv-Boxen an die L/R Power-Ausgänge. Schließen Sie nie Lautsprecher oder Lautsprecher-Gruppen mit einer Gesamt-Impedanz unter 4 Ohm Pro-Ausgang an!

☛ Vor dem Anschalten sollten alle Fader ganz heruntergezogen sein.

DAS EINSTELLEN DER ANLAGE

• Vor dem Anschalten des Geräts sollen alle Kabel schon angeschlossen und alle Fader ganz heruntergezogen sein.

• Nun schalten Sie das Gerät ein.

• Pro-Kanal Gain-, Aux-, E1-und E2-Regler auf die niedrigste Stellung bringen, Klangregler, Panorama- oder Balance-Regler auf Mittelstellung.

• Zur Optimierung der Dynamik eines jeden Kanals unter Berücksichtigung der verschiedenen Signalquellen, empfehlen wir Ihnen, wie folgt vorzugehen:
- Setzen Sie das Mikrophon unter normalen Arbeitsbedingungen ein (sprechen, singen u.s.w.)
- Auf den Gain-Regler solange einwirken, bis die PK (Peak)-LED aufleuchtet.
- Gain-Regelung nur ein wenig mindern bis das Aufleuchten der PK-LED aufhört.
- Die Klangregler und den Lautstärkeregler des Kanals wunschgemäß einstellen. Auf die PK-LED des Kanals wirken einzig die Gain- und Klangregelungen ein!
Anmerkung: Jeweils nur ein Kanal. Diese Operation auf allen Kanälen durchführen, unter Verwendung der für Sie vorgesehenen Signalquellen (männliche, weibliche Stimme, Instrumente...) sowie unter möglichst wirklichkeitsnahen Bedingungen.

• Stellen Sie die L-R Summen-Lautstärkefader auf ‘0', und den Aux-Summenregler auf Mittelstellung (die Lautstärkefader der internen Effekte E1 und E2 auf ‘0', wenn sie angeschaltet sind). Dann stellen Sie Kanal nach Kanal die Lautstärke nach Ihren Wünschen ein.

Le symbole représentant un éclair se terminant par une flèche dans un triangle équilatéral indique la présence dans le boîtier d'un 'voltage dangereux' non isolé, suffi-samment important pour constituer un risque d'électrocution pour les personnes.

Le symbole représentant un point d'exclamation dans un triangle équilatéral renvoie l'utilisateur à des instructions importantes relatives au fonctionnement et à l'entretien de l'appareil.

IMPORTANT ! **Normes de securité**

ATTENTION !
Dans l'intérêt de la sécurité personnelle et d'autrui, et pour ne pas invalider la garantie, nous recommandons de lire attentivement ces normes avant d'utiliser le produit.

- Cet appareil a été conçu et construit pour être utilisé en tant que table de mixage / table de mixage amplifiée dans le contexte typique d'un système d'amplification sonore et/ou d'un système d'enregistrement sonore. L'utilisation pour des objectifs différents de ceux-ci n'est pas garantie par le constructeur et s'effectue par conséquent sous la responsabilité directe de l'utilisateur/installateur.
- Cet appareil est classifie de Classe I d'isolement (appareil relié à une terre de protection).

POUR ÉVITER LE RISQUE D'INCENDIE ET/OU D'ÉLECTROCUTION:

• Ne pas exposer le produit à la pluie, ne pas l'utiliser en présence d'humidité élevée ou près de l'eau. Ne pas laisser pénétrer de liquide à l'intérieur de l'appareil, ni aucun autre objet solide. Dans le cas contraire débrancher immédiatement l'appareil du réseau électrique et s'adresser à un service d'assistance qualifié avant de le réutiliser. Ne pas déposer des bougies allumées et autres sources de flamme sur l'appareil.

• Avant de relier l'appareil au réseau électrique, s'assurer que la tension corresponde à celle indiquée sur l'appareil.

• Relier cet appareil exclusivement à une prise de courant dotée de contact de terre répondant aux normes de sécurité en vigueur au moyen du câble d'alimentation en dotation. Au cas où le câble devrait être remplacé, utiliser exclusivement un câble possédant les mêmes caractéristiques.

• L'appareil est branché au réseau électrique même quand l'interrupteur est en position 0 (éteint) et le voyant lumineux éteint. A l'intérieur sont présents des potentiels électriques dangereux. Avant toute intervention, débrancher le câble d'alimentation de la prise.

• Ne poser aucun objet sur le câble d'alimentation. Ne pas le positionner dans des lieux où il pourrait entraver les déplacements ou provoquer des chutes. Ne pas l'écraser ni le piétiner.

• **MCR12FXP/MCR16FXP:** installer cet appareil en prévoyant un espace suffisamment grand autour pour la circulation de l'air nécessaire au refroidissement. Ne pas obstruer les ouvertures ou les prises d'air présentes sur l'appareil.
Ne pas obstruer les ouvertures ou les prises d'air présentes sur l'appareil.

• Laisser un espace suffisant pour accéder a la prise d'alimentation et au connecteur d'alimentation sur le panneau arrière de l'appareil.

• Avant d'effectuer toute opération de branchement, s'assurer que l'interrupteur d'allumage de l'appareil soit en position '0' (éteint).

• Avant d'effectuer tout déplacement du produit déjà installé ou en service, enlever tous les câbles de branchement.

• Pour déconnecter l'appareil, ne jamais tirer le câble mais le saisir par le connecteur.

ATTENTION !
Cet appareil ne contient pas de pièces destinées à l'intervention directe de la part de l'utilisateur. Pour éviter le risque d'incendie et/ou d'électrocution, ne pas l'ouvrir. Pour toute intervention d'entretien ou de réparation, s'adresser au distributeur Montarbo du pays concerné et/ou à un personnel hautement qualifié, spécifiquement signalé par le distributeur.

- Au moment de l'installation de l'appareil à l'utilisation, s'assurer que la forme et la capacité de la surface d'appui soit appropriée.

- Pour éviter les chocs utiliser pour l'installation du produit un lieu sûr comme une zone protégée d'accès interdit au personnel non qualifié. Au cas où l'appareil serait utilisé en présence d'enfants et d'animaux, une surveillance étroite est nécessaire.

- Cet appareil utilisé avec des écouteurs ou des baffles est en mesure de générer des pressions acoustiques très élevées, dangereuses pour la santé du système auditif. Par conséquent, éviter de l'utiliser longtemps à des niveaux acoustiques élevés.

☛ *Ne pas exposer les enfants à des sources sonores trop élevées.*

FRANÇAIS

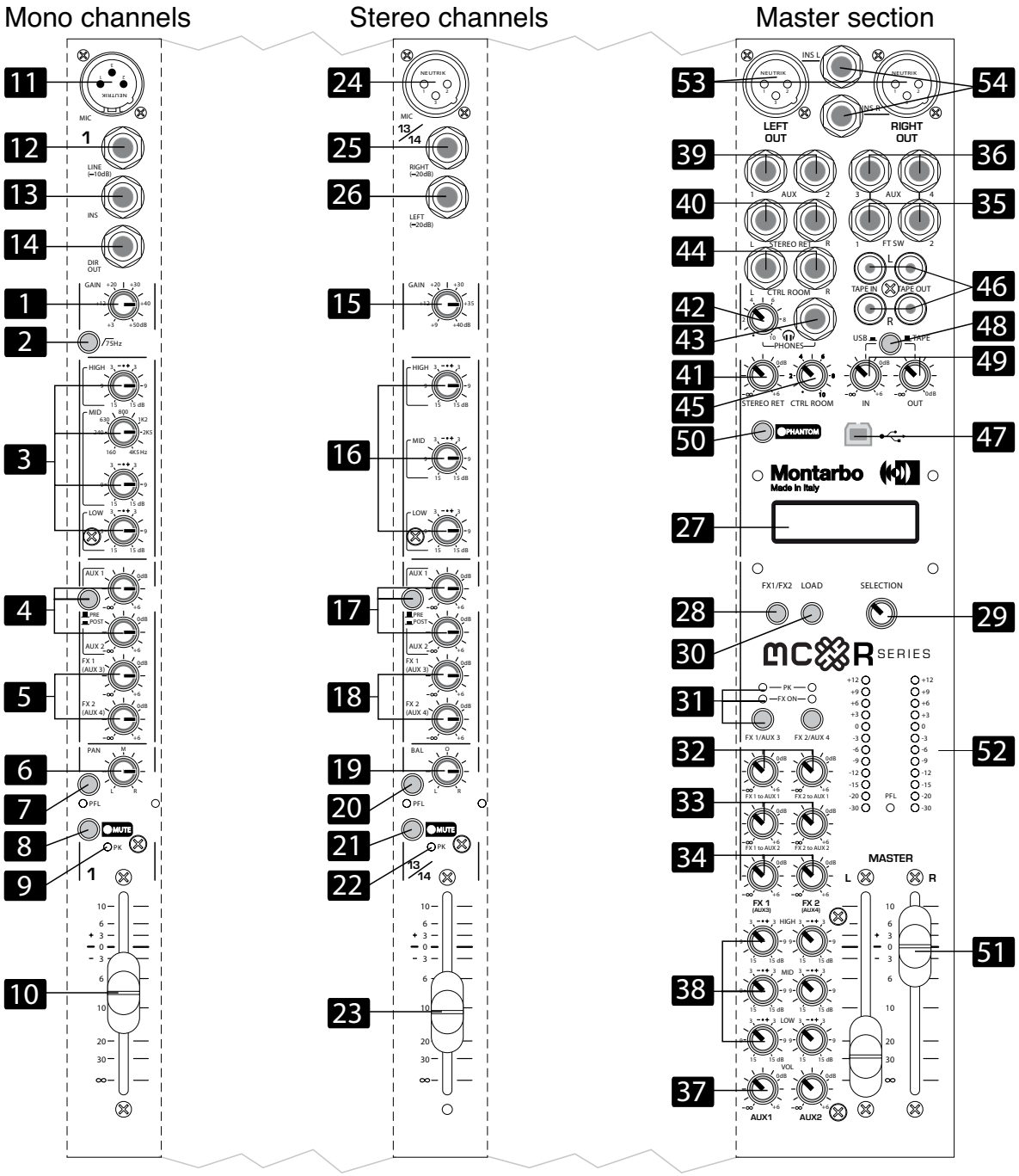
Panneau frontal et postérieur **28**
Contrôles et connections ..... **29 - 31**
Double DSP multieffets stéréo **32**
Registrazione e riproduzione mediante la porta USB **33**
Important !!! **34**

ADDENDA
Données Techniques **44**
Schéma fonctionnel ..... **45 - 48**
Connecteurs **49**
Exemples de branchement ..... **50 - 54**

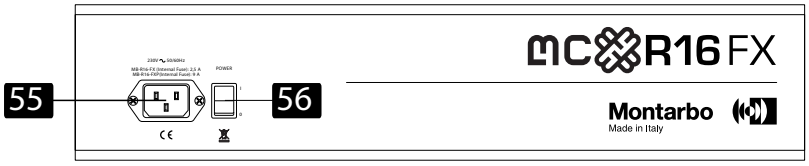
CONTENU DE L'EMBALLAGE

Table de mixage **MCR8FX / MCR12FX / MCR16FX** OU
Table de mixage amplifiée **MCR12FXP/MCR16FXP**
Câble d'alimentation
Câble USB
CD avec logiciel pour l'enregistrement
Manuel d'instructions
Certificat de garantie
Déclaration de conformité CE

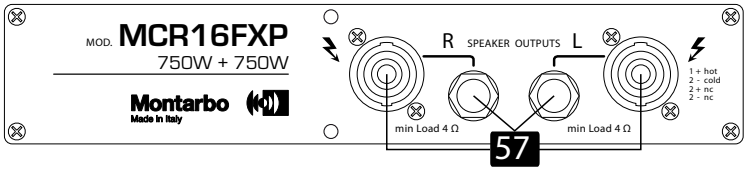
MCR8FX / MCR12FX / MCR16FX / MCR16FXP / MCR12FXP - FRONT PANEL



MCR8FX / MCR12FX / MCR16FX / MCR12FXP / MCR16FXP - REAR PANEL



MCR12FXP / MCR16FXP - REAR PANEL



Contrôles et connections

VOIE D'ENTREE MONO

1 ➤ GAIN: contrôle le gain d'entrée, permettant le raccord à des sources (microphone ou ligne) aux niveaux très différents.
En règle générale, afin de réduire le bruit au maximum, nous conseillons de régler le GAIN au plus haut niveau possible, en évitant que le l'indicateur de crête PK s'allume.

2 ➤ Bouton poussoir pour l'insertion du filtre passe-haut (75 Hz, 12 dB/oct). Ce filtre permet de réduire l'amplification des basses fréquences dans les voies ou ces fréquences ne sont pas présents (par exemple sur les voix et sur plusieurs instruments), en augmentant la 'clarté' du son, réduisant le 'feedback' des retours de scène et augmentant l'effective gamme dynamique disponible.

3 ➤ HIGH / MID / LOW. Égalisation à 3 bandes avec contrôle paramétrique sur les mediums. Alors que les contrôles pour les aigus et graves font fonction de coupures de fréquence fixe, le contrôle des mediums permet de choisir la fréquence à atténuer ou à renforcer.
HIGH: règle la quantité d'accentuation ou atténuation des fréquences hautes (±15dB@10kHz). En tournant le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, les aigus augmentent, alors qu'ils diminuent en tournant dans le sens inverse.
MID kHz: définit la fréquence à renforcer ou atténuer (160 Hz÷4.5 kHz).
MID dB: règle la quantité d'atténuation ou accentuation (±15dB) de la fréquence prédéterminée à l'aide de la commande MID KHz.
N.B: Si la commande MID dB est en position centrale ('0') il n'y aura aucune altération de la bande moyenne, quel que soit le réglage de la commande MID KHz.
LOW: règle la quantité d'accentuation ou atténuation des fréquences basses (±15dB@80Hz). En tournant le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, les graves augmentent, alors qu'ils diminuent en tournant dans le sens inverse.

4 ➤ AUX1 / AUX2: volumes départs auxiliaires 1 et 2. Règlent le niveau du signal de la voie sur les sorties AUX 1 et 2. Selon la position du bouton PRE/POST le signal envoyé aux sorties est indépendant (PRE) ou dépendant (POST) du réglage de volume du canal. Le premier (PRE) c'est pour l'utilisation comme départ monitor, le deuxième (POST) comme départ effets externes. Dans le deux positons, le signal sont dépendants des contrôles de tonalité du canal.

5 ➤ FX1 (AUX3) / FX2 (AUX4): volumes départs auxiliaires 3 et 4.
Ces départs sont normalement utilisée pour régler le signaux a envoyer aux deux effets internes ou, si ces effets ne sont pas utilisées, a les sorties AUX 1 et AUX 2 pour des effets externes ou des retours de scène additionnelles. Le signal est tout jour dépendent des contrôles de tonalité et de volume du canal.

6 ➤ PAN: contrôle de PANORAMA. Permet de régler la position apparente du signal d'entrée de la voie dans l'image stéréo en envoyant une plus grande quantité de signal à l'une ou l'autre des sorties master L/R.

7 ➤ PFL: La touche PFL - Pre-Fader Listening - s'utilise pour isoler et écouter le signal de la voie avant le volume. Dès qu'un PFL est activé, la modulation du canal correspondant devient audible dans les sorties casques (42) et son niveau est visualisé sur les indicateurs de niveaux de sortie (52) en lieu et place des master L/R, même si la voie est éteinte (bouton MUTE - 8 - appuyé) et si le fader (10) est au minimum.
Le mode PFL est signalisé par le LED. Touts les réglages de la voie tels que le gain d'entrée e l'égaliseur peuvent être ajustés avec précision sans envoyer le signal a les sorties master. Il est possible de sommer plusieurs canaux en mode PFL.

8 ➤ MUTE : poussoir pour désactiver le canal, avec indicateur LED.
En appuyant sur le bouton, le signal de la voie ne sera pas envoyé aux sorties master L/R, AUX 1 et AUX 2, FX 1 et FX2.
Il est conseillé de désactiver tous les canaux qu'on utilise pas, pour réduire le bruit sur les sorties.

9 ➤ PK: voyant LED indicateur de crête. Il s'allume quand le signal s'approche de la distorsion. Le signal est contrôlé en même temps en deux points du canal: après l'amplificateur d'entrée (micro et line) et après l'égaliseur. Si le LED s'allume en continu, il est nécessaire de réduire le gain d'entrée (GAIN) et de régler différemment les commandes de l'égaliseur en réduisant l'exaltation introduite par les commandes HIGH, MID dB et LOW. L'indication est totalement indépendant du contrôle du volume de la voie.

10 ➤ Fader de VOLUME de la voie.

● **connections:**

11 ➤ MIC: entrée symétrique pour micros; prise XLR. L'entrée est ùéquipée avec alimentation fantôme a 48V, activable avec le bouton (50) dans la section master. Utiliser cette entrée seulement avec des sources symétriques. Ne pas utiliser avec sources asymétriques.

12 ➤ LINE: entrée ligne symétrique avec jack (pour brancher des instruments et des sources de signaux à haut niveau).
Utilisable avec sources symétriques (jack stéréo) ou asymétriques (jack mono).

13 ➤ INS (INSERT): prise jack entrée/sortie de l'insertion de la voie.
En branchant un jack stéréo, la route du signal dans la voie est coupé et il est possible de connecter un appareil externe (un effet ou un égaliseur) in séries au signal de la voie. Le signal est dépendent du réglage du GAIN mais il est indépendant du contrôles de tonalité et de volume du canal.

14 ➤ DIR OUT: sortie ligne asymétrique avec prise jack, pour envoyer le signal de la voie à l'entrée d'un appareil externe (par exemple a un enregistreur multipiste). Le signal est tout jour dépendent des contrôles de tonalité et de volume du canal.
Avec une simple modification (réservé à les techniciens d'entretien autorisée par Montarbo) il est possible de rendre le niveau de sortie indépendant du réglage de volume.
N.B: Ne pas utiliser en même temps les 2 entrées MICRO et LINE.
Ne pas brancher les micros à l'entrée LINE (le signal serait de bas niveau et de bas qualité). Ne pas brancher les instruments ou autres sources de haut niveau à l'entrée MICRO (qui donnerait une distorsion due au signal excessif).

Contrôles et connections

VOIE D'ENTREE STEREO

15 ➤ GAIN: comme l'entrée mono.

16 ➤ HIGH / MID / LOW. égalisation à 3 bandes.
HIGH: règle la quantité d'accentuation ou atténuation des fréquences hautes (±15dB @ 10kHz). En tournant le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, les aigus augmentent, alors qu'ils diminuent en tournant dans le sens inverse.
MID: règle la quantité d'accentuation ou atténuation des fréquences moyennes (±15dB) La fréquence d'intervention est fixe à 2.5 kHz).
En tournant le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, les aigus augmentent, alors qu'ils diminuent en tournant dans le sens inverse.
LOW: règle la quantité d'accentuation ou atténuation des fréquences basses (±15dB @ 80Hz). En tournant le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, les aigus augmentent, alors qu'ils diminuent en tournant dans le sens inverse.

17 ➤ AUX1 / AUX2: comme l'entrée mono.

18 ➤ FX1 (AUX3) / FX2 (AUX4): comme l'entrée mono.

19 ➤ BAL: balance stéréo. Règle la balance du signal envoyé aux sorties master L et R. Si le canal est utilisé en mono, il devient une commande de panorama (PAN).

20 ➤ PFL: comme l'entrée mono.

21 ➤ Mute: comme l'entrée mono.

22 ➤ PK: comme l'entrée mono.

23 ➤ VOLUME de la voie.

● **connections:**

24 ➤ MIC: entrée micro symétrique pour micros; prise XLR.
En utilisant cette entrée le canal devient un canal mono.

25 ➤ RIGHT: entrée ligne symétrique (DROIT) avec prise jack stéréo, pour lier instruments et sources haut niveaux .On peut utiliser pour sources symétriques (jack stéréo) ou asymétriques (jack mono).

26 ➤ LEFT: entrée ligne symétrique (GAUCHE) avec prise jack stéréo, pour lier instruments et sources haut niveaux .
On peut utiliser pour sources symétriques (jack stéréo) ou asymétriques (jack mono).

DOUBLE PROCESSEUR MULTIEFFETS STEREO

Le poussant double DSP multi effet incorporé, avec processeur à 56 bit et convertisseurs Delta Sigma à 24 bits, offre 2 fois 205 effets stéréo de haute qualité, des performances exceptionnelles ainsi qu'une simplicité absolue d'emploi.

27 ➤ AFFICHEUR à cristaux liquides (à deux lignes, E1 et E2): indique les codes et les noms des programmes sélectionnés.

28 ➤ Bouton FX1 / FX2: permet de choisir sur quel groupe d'effets agir (FX1 ou FX2, visualisée sur l'afficheur a deux lignes).

29 ➤ Bouton SELECTION: permet la sélection d'un des 205 programmes disponibles pour chacun des deux effets.

30 ➤ Bouton LOAD: pour le chargement du programme sélectionné avec le bouton SELECTION.

▶| indique que le programme sélectionné à été chargé et il est actif.

▶ indique que le programme sélectionné n'à pas encore été chargé.

31 ➤ FX1/AUX3 e FX2/AUX4: poussoirs pour activer ou désactiver l'effet correspondent. Quand l'effet est activé, le témoin LED FX ON est allumé. Quand l'effet est désactivé, le signal des départs effets est envoyé vers el sorties AUX3 ou AUX4 (36), pour piloter des effets externes ou des retour de scène. Les voyants LED PK clignotent si le signal sur le départs FX1 ou FX2 est trop haut, et il y a le risque de porter à distorsion l'entrée de l'effet interne. Pour un réglage optimal des départs effets (FX1 et FX2) sur chaque canal, il faut que le LED clignote seulement occasionnellement sur les crêtes du signal.
Si le LED reste allumée en continuité, indiquant une saturation, il faut baisser le volume des départs effets sur chaque voie.

32 ➤ FX1 to AUX1 e FX2 to AUX1: départs moniteurs.
Permettent le réglage du niveau de l'effets FX1 et FX2 sur le départ moniteur AUX1.

33 ➤ FX1 to AUX2 e FX 2 to AUX2: comme le précédents.
Permettent le réglage du niveau de l'effets FX1 et FX2 sur le départ moniteur AUX2.

34 ➤ FX1 (AUX3) e FX2 (AUX4): réglage de volume des effets internes FX1 et FX2 vers les sorties master L et R (si les effets sont activées) ou des départs externes AUX 3 et AUX 4 (si les effets internes sont désactivées).

● **connections:**

35 ➤ FT SW 1/2: prises Jack pour interrupteurs à pédale.
Elles permettent de désactiver les effets internes par un interrupteur à pédales. La désactivation est possible seulement si les effets sont activées par le poussoirs correspondants (31).

36 ➤ AUX 3/4: prises jack de sortie (asymétriques) pour les deux départs AUX 3 et AUX 4. Si les effets internes sont désactivées, le signal des départs correspondants est envoyé vers ces sorties.
Le niveau est réglé par les contrôles (34). Il est possible de relier a chaque sortie jusqu'à 10 enceintes amplifiées ou amplis de puissance raccordés en parallèle.

Contrôles et connections

DEPARTS MONITOR ET EFFETS - RETOURS EFFETS EXTERNES

37 ➤ AUX1 et AUX2: contrôles de volume pour les départs monitor AUX1 et AUX2.

38 ➤ HIGH / MID / LOW. égalisation à 3 bandes des sorties monitor AUX1 et AUX2.
HIGH: ±15dB@10kHz - MID: ±15dB@2.5 kHz - LOW: ±15dB@80Hz

39 ➤ AUX 1/2: prises jack asymétriques des sorties AUX1 et AUX2 Le niveau est réglé par les contrôles (37). Il est possible de relier a chaque sortie jusqu'à 10 enceintes amplifiées ou amplis de puissance raccordés en parallèle.

40 ➤ STEREO RET L/R: prises jack asymétriques de retour stéréo pour effets externes.

41 ➤ STEREO RET: réglage de volume du retour effets externes vers les sorties master L/R.

ACCESSOIRES

42 ➤ PHONES: prise pour casque stéréo. A cette sortie est envoyé le signal des sorties master L/R ou le mixages des signaux PFL des voies ou le touche PFL est appuyé.

43 ➤ PHONES: contrôle de volume de la sortie casque (42).

44 ➤ CTRL ROOM L/R: prises jack pour la sortie stéréo Control Room. Ces sorties sont une duplication des sorties master L/R mais il sont dotées d'un contrôle de niveau indépendant (45). Elles permettent d'envoyer le même signal du mixage master L/R à une deuxième PA (ou à des baffles amplifiés) avec volume différent selon le besoin (par exemple, dans le piano-bar, pour le public assis au comptoir qui désire écouter sans s'assourdir) ou à des moniteurs 'nearfield' (normalement, dans les applications de studio, le control room est utilisé pour les moniteurs de la régie). Il est possible de relier a chaque sortie jusqu'à 10 enceintes amplifiées ou amplis de puissance raccordés en parallèle.

45 ➤ CTRL ROOM: contrôle de volume de la sortie stéréo CONTROL ROOM (44).

46 ➤ TAPE IN/OUT L/R: prises PIN d'entrée et de sortie pour le raccordement d'un magnétophone stéréo. Ils sont actives si le bouton USB/TAPE (48) est en position TAPE.
N.B: L'entrée TAPE IN L/R est une normale entrée de ligne et peut être utilisée pour brancher n'importe quel signal de ligne (par exemple les sorties L/R d'un mixeur, instruments, expander...).

47 ➤ USB: interface USB pour relieur un micro ordinateur utilisée comme enregistreur – reproducteur.
L'interface est active si le bouton USB/TAPE (48) est en position USB.

48 ➤ USB/TAPE: bouton pour la sélection de l'interface à utiliser pour enregistrer et reproduire.

49 ➤ IN / OUT: contrôles du volume pour l'entrée (IN) et la sortie (OUT) de l'interface d'enregistrement active.
N.B: Pour des informations plus détaillées regard la connexion d'un micro ordinateur à utiliser comme enregistreur – reproducteur, voir la fig. 5 A et 5 B a page 54.

50 ➤ PHANTOM: interrupteur général de l'alimentation 'fantôme' pour les entrées micro, avec voyant LED.

SORTIES MASTER L/R

51 ➤ MASTER L/R: faders pour régler le volume des sorties master L (gauche) et R (droite).

52 ➤ crêtemètres à LED à 12 segments pour le contrôle des niveaux des sorties master L et R. Si un bouton PFL est appuyé les crêtemètres indiquent le niveau du PFL (le voyant LED PFL est allumé).

53 ➤ LEFT OUT et RIGHT OUT: connecteurs XLR (symétriques) des sorties master L et R. Il est possible de relier a chaque sortie jusqu'à 10 enceintes amplifiées ou amplis de puissances raccordées en parallèle.

54 ➤ INS L et INS R: prises d'insertion par jack stéréo (pour brancher des effets externes directement à la sortie).
N.B: En utilisant des connecteurs jack mono, les prises insert deviennent automatiquement asymétriques et peuvent être utilisée comme sorties jack. Dans ce cas les sorties XLR sont désactivées. Vous pouvez donc utiliser les sorties XLR ou les prises Jack selon vos exigences.

PANNEAUX ARRIÈRE

55 ➤ Connecteur de réseau (type IEC60320) avec fusible incorporé, pour le câble d'alimentation délivré avec l'appareil.

56 ➤ POWER: interrupteur général.

VERSIONS AMPLIFIEES MCR16FXP ET MCR12FXP

57 ➤ Connecteurs de sortie de l'amplis de puissance incorporé. Chaque canaux est doté de connecteurs Speakon® 4 pôles et jack, en parallèle.

Double processeur multieffets stéréo

L'utilisation de puissants DSP de la dernière génération a permis de développer de nouveaux algorithmes qui récréent, de manière réaliste, les dimensions sonores des espaces les plus divers et une série inédite de programmes, optimisés pour exalter les caractéristiques acoustiques de chaque instrument.

Programmes et description effets

1 → 5 EARLY
Les premières réflexions du son au sein d'un espace, avant que ne se déclenche la réverbération proprement dite.

6 → 14 STEREO GEN
En générant de brefs retards et en les additionnant au signal initial, l'on perçoit une plus grande ouverture du son monophonique.

15 → 18 PING PONG
Son retardé (delay) qui rebondit d'un canal à l'autre, avec un retard qui augmente proportionnellement à la valeur de preset.

19 → 23 HALO
Effet historique qui remet au goût du jour le fameux 'écho à rouleau' Montarbo. Conseillé pour les voix Vintage ou Psycho.

24 → 36 DELAY
Retards qui augmentent proportionnellement à la valeur de preset et qui confèrent une agréable ouverture du son.

37 → 40 DETUNE
Légère altération de l'intonation qui enrichit le son sans le dénaturer. À essayer sur des sections vocales tenues.

41 → 45 FLANGER
Effet très incisif qui caractérise fortement le son.
Aussi bien les preset Mono que les preset Stéréo sont rendus au mieux avec des instruments au long Sustain.

46 → 54 CHORUS
En modulant le retard et l'amplitude du signal traité, permet de simuler un véritable chœur. Les preset stéréo sont gage d'une plus grande ouverture.

55 → 57 AMBIENCE
Caractérisé par la prédominance de premières réflexions suivies d'une réverbération à peine accentuée. Simule un espace de dimensions réduites avec des parois réfléchissantes.

58 → 61 CHAMBER
Espace légèrement plus grand que le précédent et avec des parois qui absorbent davantage les réflexions.

62 → 66 ROOM
Dimensions analogues à celles d'une pièce normale.
Les preset alternent parois réfléchissantes et absorbantes.

67 → 73 HALL
Simulation d'une grande salle vide, avec des parois nues plutôt réfléchissantes: le traditionnel salon pour les fêtes.

74 → 75 CATHEDRAL
Reproduction de la sensation d'espace que l'on peut avoir au sein d'un lieu de très grandes dimensions tels qu'une cathédrale.

76 → 78 PLATE
Prend le nom des premiers générateurs de réverbération électromécaniques, qui utilisaient des plaques de métal pour produire un son ample et brillant.

79 → 81 PLATE DLY
Au son produit par la famille 'plate', s'ajoute un rien d'écho pour rendre le son plus ample encore.

82 → 85 BIG SPACE
Récrée un très grand espace, surréel mais assurément suggestif.

86 → 88 ECO REV
Un des effets les plus utilisés: il allie la profondeur de l'écho à la chaleur de réverbération. Il est généralement utilisé sur les voix des chanteurs et représente le traditionnel point de départ.

89 → 92 CONCERT
Récrée l'espace sonore d'une salle de concert de grandes dimensions, avec des réflexions contrôlées et un équilibre tonal neutre.

93 → 95 LIVE
Pour éprouver la sensation de chanter en live à ciel ouvert, sur une grande scène devant plusieurs milliers de personnes.

96 → 99 GATE
La queue sonore de la réverbération est tronquée brusquement, ce qui rend le son très particulier et agressif.

100 → 134 VOX - FLUTE - TRUMPET - SAX - BRASS - KEYBRD - PIANO - GTR - DRUM - TOMS - CYMB - HIHAT - KICK - SNARE - TOM
Ce groupe de preset comprend des effets spécialement conçus pour différents instruments, aussitôt disponibles, à savoir sans pertes de temps engendrées par des fastidieuses programmations.

135 INSIDE A BOX
Identique à Room (62-66) mais l'espace est de très petites dimensions.

136 LIVING ROOM
Identique au précédent, mais dans ce cas, les dimensions de l'espace sont supérieures (celles propres à un salon).

137 → 144 PTC REV
Au signal transposé comme indiqué pour la famille 'pitch', s'ajoute une agréable réverbération.

145 → 155 PITCH
Ces preset génèrent un ou plusieurs signaux altérés au niveau de l'intonation mais en harmonie avec le signal original.

156 → 165 DISTANCE
Il s'agit d'un simple retard du signal d'entrée, utile sur les installations à plusieurs lignes de diffuseurs situés à des distances différentes par rapport au public. En utilisant les sorties AUX, il est possible de commander des diffuseurs amplifiés, plus proches aux auditeurs que le système principal. Plus le valeur de preset augmente, plus le retard augmente, par pas de 5 mètres.

166 → 175 *ECHO
Effet d'écho classique, répercuté avec un retad croissant avec le numéro du programme.

176 → 185 *ECHO + REVERB
Combinaison d'effets d'écho et de réverbération très incisive utilisée dans de nombreuses productions musicales contemporaines.

186 → 195 *VOICE REVERB
C'est une série de réverbérations spécifiques pour mettre la voix en valeur.

196 → 205 *HALO + REVERB
Une série de combinaisons d'effets d'halo et de réverbération.

Enregistrement et reproduction par l'interface USB

Le CD fourni avec l'appareil contient le logiciel Audacity.
Audacity® est un logiciel libre et 'open-source' destiné à l'édition et à l'enregistrement audio, très simple à utiliser et multi langue, disponible pour Mac OS X, Microsoft Windows, GNU/Linux et d'autres systèmes d'exploitation.

Utilisez-le pour :
• Enregistrer en direct.
• Convertir vos disques et cassettes sur support numérique.
• Éditer des fichiers audio Ogg Vorbis, MP3, WAV et AIFF.
• Couper, copier, coller et assembler des extraits sonores,
• Modifier la vitesse ou la hauteur d'un enregistrement,
• Et bien plus encore!

Audacity est un logiciel libre, développé par un groupe de volontaires et distribué sous la GNU General Public License (GPL).

Pour plus d'informations et pour décharger les mises a jour éventuelles ou les dernières versions, visitez le site http://audacity/sourceforge.net/

Les fichiers contenus dans le CD sont les suivantes:
1) audacity-win-unicode-1.3.12.exe pour Windows® 2000, XP, Vista, 7.
2) audacity-macosx-ub-1.3.12.dmg pour Mac® OS X.

Pour d'autres systèmes d'exploitation (les versions précédentes de Windows® et Mac® OS) et pour les différents distributions de Linux il est possible de télécharger le logiciel d'installation du site http://audacity.sourceforge.net/download/

Configuration minimale: Lecteur CD/DVD (pour l'installation)

Version Windows®	*RAM*	*Vitesse Processeur*
2000, XP	512 MB	1 GHz
Vista Home Basic	2 GB	1 GHz
Vista Home Premium, Business, Ultimate	4 GB	2 GHz
Windows 7: support provisoire	Comme pour Windows Vista	Comme pour Windows Vista

Version Mac® OS	*RAM*	*Vitesse Processeur*
10.4 o successif	64 MB	300 MHz

• Pour installer le logiciel, exécuter le ficher correspondant au votre systèmes d'exploitation. Suivre les instructions qui seront affiché pendant la procédure d'installation.
• L'interface USB du mixeur sera reconnue automatiquement par le système d'exploitation, et sera reconnu dans le Gestionnaire de Périphériques comme 'USB audio codec' ou 'USB speakers'.
• Démarrer Audacity et le configurer pour utiliser comme interface IN/OUT l'interface interne au mixer (pas l'éventuelle carte audio interne a l'ordinateur). Pour faire ça, sélectionner, dans le menu d'Audacity, les options suivantes:
Édition > Préférences > Périphériques et choisir:
Lecture > Périphérique > USB audio codec
Enregistrement > Périphérique > USB audio codec /
Canaux > 2 (stereo).
• L'utilisation du logiciel est très intuitive, et un système d'aide en ligne, mise a l'heure automatiquement, est toujours disponible.

PRÉCAUTIONS POUR LA CONNEXION USB

Les précautions suivantes sont a prendre quand on utilise la connexion USB. L'échec de ces simples règles peut avoir comme conséquences le blocage de l'ordinateur et l'éventualité de perte ou corruption des données. Si l'ordinateur ou la table a mixage se bloquent, éteindre et re-allumer le deux appareils et redémarrer l'ordinateur.
• S'assurer que l'ordinateur soit sorti d'une éventuelle condition de suspension ('stand-by' ou 'sleep') avant de brancher la table a mixage a la prise USB.
• Connecter toujours la table a l'ordinateur avant d'allumer la table.
• Terminer tous les logiciels avant d'éteindre la table ou de le débrancher de l'ordinateur.
• Attendre au moins 6 seconds avant d'éteindre ou de re-allumer la table et avant de brancher ou débrancher le câble USB.

Avant de brancher ou débrancher le câble USB, s'assurer d'avoir réglé le volume de l'entrée USB/TAPE (49) au minimum.
Débrancher le câble USB quand on utilise la table sans l'ordinateur.

Important !!!

SOIN ET ENTRETIEN

• Positionner le mélangeur loin des sources de chaleur (radiateur ou n'importe quelle autre source de chaleur).

• Ne pas déposer des bougies allumées et autres sources de flamme sur l'appareil.

• Evitez d'exposer le mélangeur à l'irradiation solaire directe, à des vibrations excessives et à des coups violents.

• Evitez toute utilisation ou stockage dans les milieux poussiéreux ou humides: vous éviterez ainsi tout mauvais fonctionnement ou détérioration prématurée des performances.

• En cas d'utilisation à l'extérieur, veiller á ce que le système soit bien protégé contre la pluie et les intempéries.

• Evitez de les utiliser près de fortes sources de radiations électromagnétiques: tout cela est susceptible de provoquer la diminution de la qualité audio.

• Attention: ne pas faire tomber des objets et ne pas verser des liquides sur l'appareil. Evitez de poser verres, tasses, cendriers ou cigarettes sur l'appareil.

• Ranger les câbles en évitant les noeuds et les torsion.

• Ne forcez jamais les commandes (boutons, interrupteurs,curseurs).

• Pour épousseter le panneau, utilisez un pinceau ou une soufflerie. N'utilisez jamais ni alcool ni détergents ni solvants.

• Avant d'effectuer toute opération de branchement, s'assurer que l'interrupteur d'allumage soit en position '0' (éteint).

• A l'intérieur de l'appareil peuvent être présents des potentiels électriques dangereux même quand l'interrupteur est en position '0' (éteint) et le voyant lumineux éteint. Avant toute intervention, débrancher le câble d'alimentation de la prise

• En cas de pannes, adressez vous à votre revendeur ou au distributeur Montarbo.

BRANCHEMENT SUR SECTEUR

• S'assurer que la tension du réseau correspond bien à celui indiqué sur le panneau.

• Brancher le câble d'alimentation sur une prise de courant équipée d'une mise à la terre vraiment efficace. N'utiliser que le câble d'alimentation fourni avec l'appareil ou un autre fil pourvu qu'il soit équipé de mise à terre et estampillé avec les marques de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation.

• Laisser un espace suffisant pour accéder a la prise d'alimentation et au connecteur de d'alimentation sur le panneau arrière de l'appareil. A l'intérieur de l'appareil peuvent être présents des potentiels électriques dangereux même quand l'interrupteur est en position '0' (éteint) et le voyant lumineux éteint. Avant toute intervention, débrancher le câble d'alimentation de la prise.

INSTALLATION ET EMPLOI

☛ Utiliser toujours des câbles de haute qualité.

☛ Utiliser des **câbles blindés** de haute qualité pour les raccordements aux entrées micro et ligne, aux prises send et return, à la sortie auxiliaire et aux sorties control room, aux prises tape et insert.

☛ Pour le **mixeur MCR12FX/MCR16FX** utiliser des **câbles blindés** de haute qualité pour le raccordement des enceintes acoustiques amplifiées aux sorties L/R.

☛ Pour le **mixeur amplifié MCR12FXP/MCR16FXP** utiliser des **câbles non blindés** de haute qualité pour le raccordement des enceintes acoustiques non amplifiées aux sorties L/R. N'utilisez jamais les amplificateurs intérieurs avec des charges inférieures à 4 ohm pour chacun!

☛ Avant d'allumer et de éteindre l'appareil mettez tous les volumes de sortie au minimum.

RACCORDEMENTS ET REGLAGES INITIAUX

• Relier les baffles, les micros, les instruments et tous appareils complémentaires.

• Avant d'allumer l'appareil mettez tous les volumes de sortie au minimum.

• Allumer l'appareil.

• Pour chaque voie, porter les contrôles de gain au minimum, les contrôles de tonalité et les panoramiques en position centrale, les départs auxiliaires et les départs effets au minimum.

• Pour optimiser la dynamique de chaque canal, sur la base des différentes sources de signal, nous vous conseillons d'effectuer les opérations suivantes:
- en utilisant le micro (connecté à la prise XLR) dans des conditions d'emploi normales, amener la commande GAIN de façon à ce qu'elle puisse faire allumer la LED de crête;
- à ce stade diminuer le gain jusqu'à faire éteindre la LED de crête puis régler le fader du volume du canal. La LED de crête du canal est influencée exclusivement par le contrôle de gain et les contrôles de ton.
N.B: Exécutez cette opération sur tous les canaux, un par un, en utilisant les sources de signal prévues à cet effet et dans les conditions d'emploi les plus réelles possibles.

• Porter les faders master L/R et les faders des effets internes vers la position '0', le volume 'Aux Master' en position centrale, puis régler le volume de chaque canal suivant votre préférence.

El rayo con la punta de flecha dentro de un triángulo equilatero sirve para avisar al usuario de la presencia de 'voltajes peligrosos' sin aislamiento dentro de la caja del producto, que pueden ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo de descargas eléctricas para los seres humanos.

El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero sirve para avisar a los usuarios de la existencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento (servicio).

IMPORTANTE ! **Normas de seguridad**

¡ ATENCION !
En defensa de la seguridad propia y ajena, y para no invalidar la garantía, se recomienda leer atentamente esta sección antes de utilizar el producto.

- El presente aparato ha sido proyectado y realizado para utilizarse como mesa de mezcla/mesa de mezcla amplificada, en el ámbito típico de un equipo de amplificación y/o grabación sonora. El uso para fines distintos de los mencionados no está previsto por el fabricante, por lo cual quedará bajo la responsabilidad directa del usuario/instalador.
- El presente aparato corresponde a la clase de protección I (toma de tierra protegida).

PARA EVITAR RIESGOS DE INCENDIO Y/O DESCARGAS ELECTRICAS

• No exponer el producto a la lluvia, ni utilizarlo en presencia de elevada humedad o cerca del agua. No dejar penetrar en el interior del aparato ningún líquido ni objeto sólido. Si ello sucediera, desconectarlo inmediata mente de la red eléctrica y dirigirse a un servicio de asistencia calificado antes de utilizarlo nuevamente. No deben colocarse sobre el aparato fuentes de llamas desnudas, como velas encendidas.

• Antes de hacer la conexión a la red de electricidad, cerciorarse de que la tensión disponible sea igual a la indicada en el aparato.

• Conectar el aparato exclusivamente a una toma de corriente dotada de contacto de tierra conforme a las normas de seguridad vigentes, mediante el cable de alimentación que se entrega de serie. Si fuera necesario sustituir el cable, utilizar únicamente otro de características idénticas.

• Este aparato està conectado a la red electrica tambien cuando el interruptor de alimentación està en posición '0' (apagado) y el led luminoso està apagado. En su interno este aparato contiene potenciales electricos peligrosos. Antes de cualquier intervencion desenchufar el cable de alimentación.

• No apoyar ningún objeto sobre el cable de alimentación. No pasar este último por donde moleste o pueda causar tropezones. No aplastarlo ni pisarlo.

• Instalar el aparato (MCR12FXP/MCR16FXP) dejando un amplio espacio en torno para asegurar una abundante circulación de aire, necesaria para el enfriamiento. No obstruir las aberturas ni los pasos de aire practicados en el mismo. Al instalar el equipo asegúrese de tener facíl acceso al enchufe de red y al conector para el cable de alimentación en el panel posterior.

• Antes de realizar cualquier operación de conexión, asegurarse de que el interruptor de encendido del aparato esté en la posición '0' (apagado).

• Antes de efectuar cualquier desplazamiento del producto ya instalado o en funcionamiento, quitar todos los cables de conexión.

• Para desconectar el aparato de la red de electricidad, no tirar nunca del cable, sino del conector.

¡ ATENCION !
Este aparato no contiene partes internas destinadas a la intervención directa del usuario. Para evitar riesgos de incendio y/o de descargas eléctricas, no abrirlo. Para cualquier operación de mantenimiento o de reparación, dirigirse al Distribuidor oficial Montarbo de su pais o a personal altamente calificado indicado por el distribuidor.

- Cuando se prepare el aparato para el uso, controlar que la forma y la capacidad de sustentación de la superficie de apoyo sean adecuadas.

- A fin de evitar golpes instalar el producto en un área protegida e inaccesible al personal no calificado. Si el aparato debiera utilizarse en presencia de niños o de animales, mantenerlo estricatamente vigilado.

- Este producto utilizado con casco o con altavoces puede generar presiones acústicas muy elevadas, peligrosas para la salud del aparato auditivo. Por esta razón, no emplearlo por un tiempo prolongado a niveles acústicos muy altos o molestos.

☛ *No exponer los niños a fuentes sonoras intensas.*

ESPAÑOL

Panel frontal y posterior **36**
Controles y conexiones ..... **37 - 39**
Doble DSP multiefectos estéreo **40**
Reproducir y grabar mediante la toma USB **41**
¡ Importante ! **42**

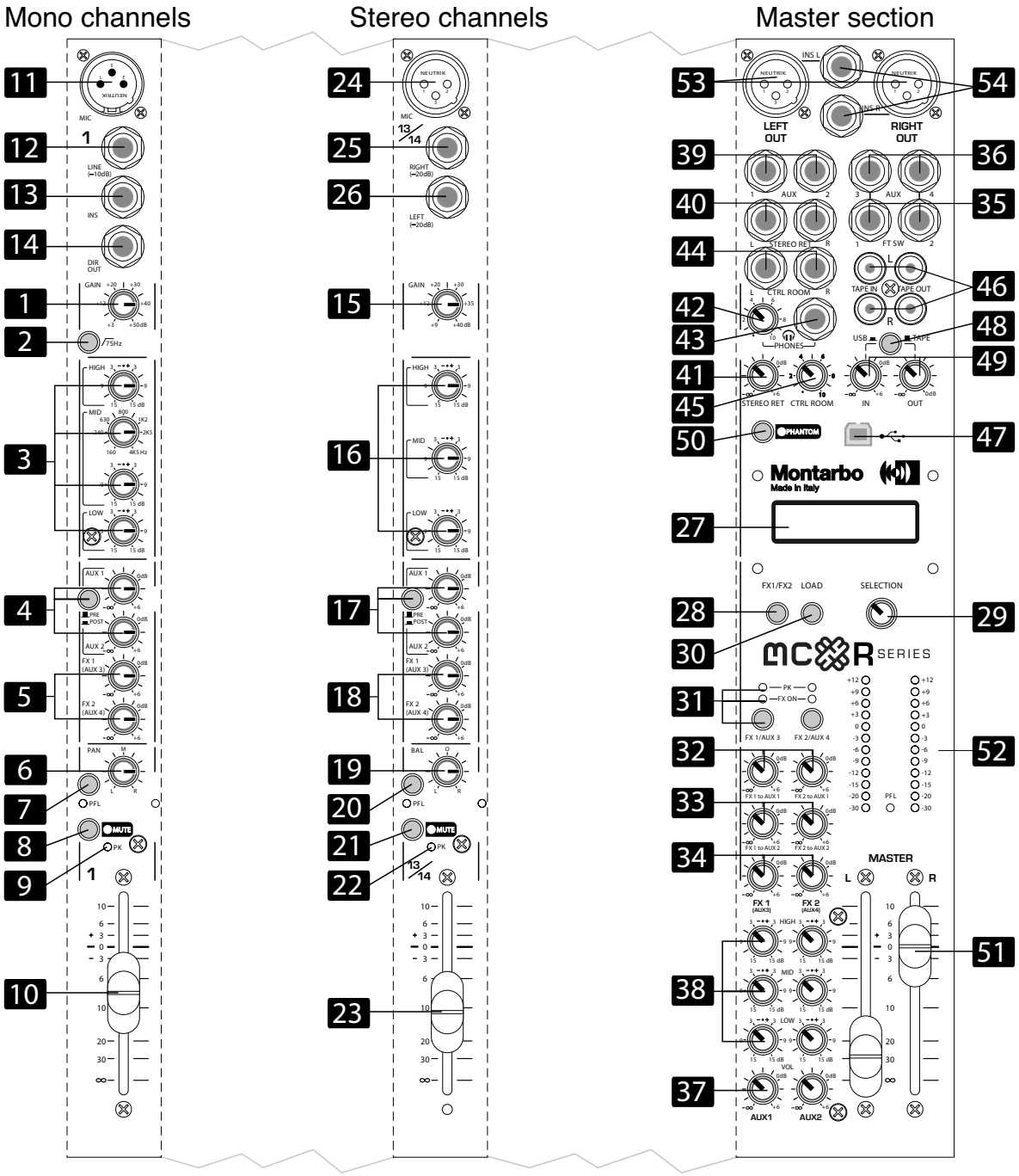
APPENDIX

Datos técnicos **44**
Esquema de bloques ..... **45 - 48**
Conexiones **49**
Ejemplos de conexiones ..... **50 - 54**

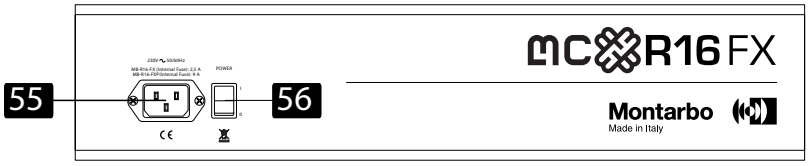
CONTENIDO DEL EMBALAJE

Mesa de mezcla **MCR6FX / MCR12FX / MBR16FX** O
Mesa de mezcla amplificada **MCR12FXP/MCR16FXP**
Cable de alimentacion
Cable USB
CD del software de grabación
Manual de instrucciones
Certificado de garantía
Declaraciòn de Conformidad CE

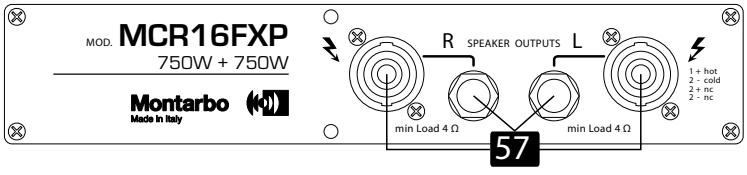
MCR8FX / MCR12FX / MCR16FX / MCR16FXP / MCR12FXP - FRONT PANEL



MCR8FX / MCR12FX / MCR16FX / MCR12FXP / MCR16FXP - REAR PANEL



MCR12FXP / MCR16FXP - REAR PANEL



Controles y conexiones

CANAL DE ENTRADA MONO

1 ➤ GAIN: controla la ganancia de entrada, permitiendo la conexión de fuentes micrófonicas o de línea con señales de salida extremadamente variables. Como regla general, a los fines de limitar el ruido a su mínima expresión, se aconseja regular el GAIN al nivel máximo posible, pero sin llegar a que se encienda el indicador de pico (PK).

2 ➤ Botón para insertar el filtro pasa-bajo a 75 Hz, 12 dB/oct.
Este filtro reduce la amplificación de las bajas frecuencias en los canales donde estas frecuencias no están presentes (por ejemplo, voz e instrumentos varios) y aumenta la limpieza del sonido, reduciendo los rientros de los monitores y aumentando la dinámica disponible.

3 ➤ HIGH / MID / LOW. Ecualización en tres bandas con control paramétrico de los medios. Mientras los controles de los tonos altos y bajos obran su frecuencias fijas, el control de los tonos medios permite de escoger la frequencia de atenuar o acentuar.
HIGH: controla el nivel de las frecuencia altas (±15dB@10kHz).
Al girar la perilla hacia la derecha se consigue una acentuación de las frequencias altas, y hacia la izquierda una atenuación. En la posición central la respuesta es lineal.
MID kHz: determina la frecuencia media de acentuar o atenuar (160 Hz - 4,5 kHz).
MID dB: controla la cantidad de acentuación o atenuación (±15dB) de la frequencia prefija mediante el control MID kHz.
Nota: Si el control MID dB es en la posición central la banda media no logra alterada, independientemente de la regulación del control MID kHz.
LOW: controla el nivel de las frecuencias bajas (±15dB@80Hz).
Al girar la perilla hacia la derecha se consigue una acentuación de las frequencias altas, y hacia la izquierda una atenuación. En la posición central la respuesta es lineal.

4 ➤ AUX1 / AUX2: volumenes de los envíos auxiliarios 1 y 2.
Permiten regular la cantidad de señal del canal que se envia a las salidas AUX1 y AUX2. La señal es conmutable pre/post fader mediante el botón PRE/POST, utilizables por eso como envíos monitor (pre fader, botón levantado) o como envíos de efectos externos (post fader, botón pulsado). En ambos los casos la señal depende de los controles de tono.

5 ➤ FX1 (AUX3) / FX2 (AUX4): volumenes de los envíos auxiliar 3 e 4 .
Permite regular la cantidad de señal del canal en los dos procesadores de efectos internos o en la salidas auxiliarias AUX3 et AUX4 para pilotar los efectos externos o pueden ser utilizadas como envios monitor.
La señal depende de los controles de tono del canal y del volumen).

6 ➤ PAN: control del panorama. Permite situar la señal de entrada del canal en la imagen estéreo, enviando mayor o menor cantidad de señal a las salidas master L y R.

7 ➤ PFL: botón para activar la preaudición en cascos de un canal que permite de verificar mediante la rampa de LED PFL (52) el nivel de la señal de salida del canal y permite la pre-audición en cascos, también con canal cerrado o con volumenes al mínimo, haciendo posible, por ejemplo, la regulacion optimal del ecualizador.
Apretando el botón PFL de más canales, se envia a los cascos y al indicador PFL la mezcla de las señales de los canales selectionados.

8 ➤ MUTE: botón para activar o desactivar el canal, con indicador LED.
Apretando este botón, la señal del canal no serà enviado a las salidas master L/R, AUX1 e AUX2, FX1 e FX2. Se aconseja desactivar los canales que no se utilizan, a los fines de limitar el ruido.

9 ➤ PK: indicador LED de pico (clipping). Se enciende cuando el nivel de la señal está próximo a la distorsión. La señal se controla en dos puntos del canal al mismo tiempo: después del amplificador de entrada (micro y línea) y después de la ecualización.
Si el led pk se enciende continuamente, es necesario reducir la ganancia de entrada (GAIN) y regular de otra manera la ecualización del canal, reduciendo la exaltación introducida por los mandos HIGH, MID y LOW.

10 ➤ VOLUMEN del canal. Si el boton PRE/POST està pulsado este mando regla el volumen en las salidas master L/R y AUX1 y AUX2.

● **conexiones:**

11 ➤ MIC: entrada microfónica balanceada, con conector XLR para la inclusión de micrófonos. Esta entrada esta dotada de alimentacion 'Phantom' 48 V y se puede insertar mediante el pulsador (50) presente en la sección master. Si no se utilizan micròfonos balanceados que necesitan de phantom (a consensador o dinamicos) es aconsejable no pulsar el botòn.

12 ➤ LINE: entrada linea balanceada con conector jack èstèreo para la conexión de instrumentos y de fuentes de señal de alto nivel. Puede ser conectado a fuentes balanceadas (jack èstèreo) o desbalanceadas (jack mono).

13 ➤ INS (INSERT): toma jack èstèreo para la entrada/salida de la insercion del canal.
Con la inserción de un jack estéreo, la señal en el canal se interrumpe, y se puede conectar un dispositivo externo (como un efecto o un ecualizador) en serie con la señal del canal.
La señal depende de la ganancia, pero es independiente de la ecualización y del volumen del canal.

14 ➤ DIR OUT: salida de linea desbalanceada con connector jack que permite de enviar la señal del canal a un dispositivo externo (como una grabadora multipista). La señal depende de la ecualización y volumen del canal. Es posible, con la intervención reservada a personal altamente calificado, hacer un cambio lo que hace esta salida independiente del volumen del canal.
Nota: No conectar instrumentos ni otras fuentes de alto nivel a la entrada MIC, ya que se produciría una distorsión a causa del exceso de señal. No conectar micrófonos a la entrada LINE, porque la señal resultaría escasa de nivel y de calidad.

Controles y conexiones

CANAL DE ENTRADA ESTEREO

15 ➤ GAIN: como para el canal mono.

16 ➤ HIGH / MID / LOW: ecualización en tres bandas.
HIGH: controla el nivel de las frecuencias altas. La frecuencia de intervención es de 10kHz; la acentuación/atenuación es de 15dB. Al girar la perilla hacia la derecha se consigue una acentuación y hacia la izquierda una atenuación. En la posición central la respuesta es lineal.
M.F: controla el nivel de las frecuencias medias. La frecuencia de intervención es de 2.5 kHz; la acentuación/atenuación es de 15dB. Al girar la perilla hacia la derecha se consigue una acentuación y hacia la izquierda una atenuación. En la posición central la respuesta es lineal.
L.F: controla el nivel de las frecuencias bajas. La frecuencia de intervención es de 80Hz; la acentuación/atenuación es de 15dB.
Al girar la perilla hacia la derecha se consigue una acentuación y hacia la izquierda una atenuación. En la posición central la respuesta es lineal.

17 ➤ AUX1 / AUX2: como para el canal mono.

18 ➤ FX1 (AUX3) / FX2 (AUX4): como para el canal mono.

19 ➤ BAL: control del balance. Permite regular el nivel relativo derecho/izquierdo de la señal estéreo del canal en las salidas master L/R. Si el canal se utiliza en mono, se convierte en un mando PAN (panorama).

20 ➤ PFL: como para el canal mono.

21 ➤ Mute: como para el canal mono.

22 ➤ PK: como para el canal mono.

23 ➤ Cursore di VOLUME del canale: como para el canal mono.

● **conexiones:**

24 ➤ MIC: entrada microfónica balanceada (XLR). Si se utilze esta entrada el canal se convierte en un canal MONO.

25 ➤ RIGHT: entrada de línea balanceada (DERECHA) con conector jack estéreo para la conexión de instrumentos y de fuentes de señal de alto nivel. Puede ser conectado a fuentes balanceadas (jack estéreo) o desbalanceadas (jack mono).

26 ➤ LEFT: entrada de línea balanceada (IZQUIERDA) jack estéreo para la conexión de instrumentos estéreo. Puede ser conectado a fuentes balanceadas (jack estéreo) o desbalanceadas (jack mono).

DOBLE DSP MULTIEFECTOS ESTEREO

Los dos multiefectos digitales éstéreo incorporados, con conversión Delta/Sigma 24 bit y processing de 56 bit, ofrecen 205 programas cada uno, prestaciónes de gran calidad sonora y simplicidad de uso.

27 ➤ DISPLAY con cristales líquidos (de dos lineas, E1 y E2): indica los números y los nombres de los programas selectionados.

28 ➤ FX1/FX2: pulsador que permite elegir que grupo de efectos (E1 o E2) ir a actuar.

29 ➤ SELECTION: botón regulador que permite seleccionar uno del los 205 programas disponibles en cada de los dos efectos.

30 ➤ LOAD: pulsador que permite cargar y activar el programa seleccionado.
▶ = indica que el programa seleccionado ha sido cargado.
▶ = indica que el programa seleccionado no ha sido todaviá cargado.

31 ➤ FX1/AUX 3 y FX2/AUX 4: botón para activar o desactivar el efecto, con indicador LED. Cuando el efecto está desactivado, la señal es enviada a las salidas AUX1 y AUX2 (39) y permite la conexion de efectos externos o monitores.
Una buena regulación de los enviós de efecto (FX1 y FX2) en cada canal produce el encendimiento ocasional de los LED qui debe centellear sólo ocasionalmente. Si el indicador LED queda continuamente encendido, l a condición está muy próxima a la saturación y es necesario disminuir el volumen de los enviós de efecto (FX1 y FX2) en cada canal

32 ➤ FX1 to AUX1 y FX2 to AUX1: envíos monitores. Permiten regular el nivel de los efectos internos FX1 y FX2 (si activos) o de los retornos efectos externos AUX3 e AUX4 (si los efectos internos estan desactivados) en la salida monitor AUX1.

33 ➤ FX1 to AUX2 y FX 2 to AUX2: como los anteriores, pero permiten regular el nivel en la salida monitor AUX 2.

34 ➤ FX1 (AUX 3) e FX2 (AUX 4) Controlo de volumen de los effectos internos FX1 y FX2 (si activos) en las salidas master L/R o de los envios externos AUX3 y AUX4 (si los efectos internos estan desactivados).

● **conexiones:**

35 ➤ FT SW 1/2: tomas jack para pedales on/off. Es posible activar los efectos con pedales sólo cuando los respectivos botónes (31) estan pulsados.

36 ➤ AUX 3/4: tomas jack desbalanceadas para las salidas AUX3 y AUX4. Cada salida puede controlar hasta 10 altavoces autoamplificados o finales de potencia conectados en paralelo.

Controles y conexiones

ENVIOS Y RETORNOS EFECTOS EXTERNOS

37 ➤ AUX1 y AUX2: control de volumen de las salidas monitor AUX1 y AUX2.

38 ➤ HIGH / MID / LOW: ecualización en tres bandas de las salidas monitores AUX.
HIGH: ±15dB@10kHz - MID: ±15dB@2.5 kHz - LOW: ±15dB@80Hz

39 ➤ AUX 1/2: tomas jack desbalanceadas para las salidas AUX1 y AUX2 con control de nivel (37).Cada salida puede controlar hasta 10 altavoces autoamplificados o finales de potencia conectados en paralelo.

40 ➤ STEREO RET L/R:entradas desbalanceadas jack para el retorno estéreo del efecto externo.

41 ➤ STEREO RET: controla el nivel del retorno del efecto externo en las salidas master L/R.

ACCESSORIOS

42 ➤ PHONES: toma jack para casco estéreo. A la salida casco se envia la señal de las salidas master L/R o la mezcla de todos los señales PFL de los canales de entrada con los botónes PFL seleccionados.

43 ➤ PHONES: volumen de la salida en casco (42).

44 ➤ CTRL ROOM L/R: salidas Control Room L/R. Sirven para controlar un segundo equipo de amplificacion o cajas activas con volumen independiente (y crear asì dos lugares de escucho con volumenes distintos, muy util en piano-bar, club, restaurantes etc..) o monitores amplificados, para haber un control directo de la señal de salida L/R. En estudio el uso típico de estas salidas es por los monitores de regia. El volumen de las salidas es regulado con el mando CTRL ROOM independientemente da los niveles de las salidas master L/R. Cada salida puede controlar hasta 10 altavoces autoamplificados o finales de potencia conectados en paralelo.

45 ➤ CTRL ROOM: control de nivel para la salida estéreo CONTROL ROOM (44).

46 ➤ TAPE IN/OUT L/R: entradas y salidas (tomas PIN-RCA) para conectar un grabador estéreo. Las tomas estan activas si el boton USB/TAPE (48) està en posicion TAPE.
Nota: La entrada estéreo TAPE IN L/R es una entrada esterofónica común de línea, por lo cual se la puede utilizar para conectar cualquier señal de línea, como las salidas de una mezcladora, instrumentos, expansor, etc.

47 ➤ USB: interfaz USB para la conexión de un PC da utilizar como grabadora / reproductor. Esta interfaz se activa si el botón USB / TAPE (48) está en la posición USB.

48 ➤ USB/TAPE: botón que selecciona la interfaz a utilizar para conectar la grabadora.

49 ➤ IN / OUT: volumen de la entrada (IN) y de la salida Tape.
Nota: para obtener información más detallada sobre la conexión de un PC da utilizar como grabadora / reproductor de audio, consulte la pagina 54 (fig. 5A y fig. 5B).

50 ➤ PHANTOM: interuptor general de la alimentaciòn 'phantom' 48V.

SALIDAS MASTER L/R

51 ➤ MASTER L/R: niveles generales para las salidas master L (izquierda) y R (derecha).

52 ➤ Rampas de LED que indica el nivel de las salidas master L/R. El botón PFL se pulsado, permite sùstituir a la señal de las salidas L y R (que se envia normalmente a los cascos) la señal de preaudición seleccionada.

53 ➤ LEFT OUT e RIGHT OUT: Tomas XLR balaceadas para las salidas master L/R. Cada salida puede controlar hasta 10 altavoces autoamplificados o finales de potencia conectados en paralelo.

54 ➤ INS L y INS R: tomas jack estereo INSERT para la insercion en las salida master L/R.
Nota: Las tomas jack 'Insert' se pueden utilizar tambien como salidas desbalanceadas utilizando jacks mono estándar. En este caso la toma XLR serà automaticamente desconectada.Se pueden asì utilizar indiferentemente las salidas con tomas Jack o XLR.

PANEL POSTERIOR

55 ➤ Toma para la red tipo IEC60320 con fusible incorporado, para conectar el cable de alimentacíon que se entrega con el equipo.

56 ➤ Interruptor general del aparato.

VERSIONES AMPLIFICADAS MCR16FXP Y MCR12FXP

57 ➤ Conectores de salida del amplificador incorporado. Cada canal dispone de tomas Jack y Speakon, protecciones térmicas y electrónicas, y relé para la inserción retardada de la carga.

Doble procesador multiefectos estereo

El empleo de potentes DSP de última generación, ha permitido el desarrollo de nuevos algoritmos que recrean, de forma realista, las dimensiones sonoras de los más variados ambientes, así como una serie inédita de programas, optimizados para exaltar las características acústicas de cada uno de los instrumentos.

Programas y descripción efectos

1 → 5 EARLY
Las primeras reflexiones del sonido en el interior de un ambiente, antes de que empiece la reverberación propiamente dicha.

6 → 14 STEREO GEN
Generando breves retrasos y sumándolos a la señal original, se percibe una mayor apertura del sonido monofónico.

15 → 18 PING PONG
Sonido retrasado (delay) que repercute de un canal a otro, con el retraso que crece al crecer el número del preset.

19 → 23 HALO
Histórico efecto que replantea el famoso 'eco de redoble' Montarbo. Aconsejado para voces Vintage o Psyco.

24 → 36 DELAY
Retrasos que aumentan al crecer el número del preset y que otorgan una agradable apertura al sonido.

37 → 40 DETUNE
Ligera alteración en la entonación, que enriquece el sonido sin desnaturalizarlo. Pruébese con secciones vocales sostenidas.

41 → 45 FLANGER
Efecto muy incisivo que caracteriza fuertemente el sonido.
Tanto los presets Mono como los Estéreo, rinden de la mejor forma con instrumentos con largo Sustain.

46 → 54 CHORUS
Modulando el retraso y la amplitud de la señal tratada, simula un auténtico coro. Los presets estéreo otorgan una apertura mayor.

55 → 57 AMBIENCE
Caracterizado por la preponderancia de primeras reflexiones seguidas de una reverberación muy poco acentuada. Simula un ambiente de tamaño contenido y con paredes reflectantes.

58 → 61 CHAMBER
Ambiente un poco más grande que el anterior y con paredes que absorben más las reflexiones.

62 → 66 ROOM
Dimensiones análogas a las de una habitación normal.
Los presets alternan paredes reflectantes a otras absorbentes.

67 → 73 HALL
Simulación de una amplia sala vacía, con paredes desnudas y más bien reflectantes: el típico salón de fiestas.

74 → 75 CATHEDRAL
Reproduce la sensación de espacio existente en el interior de un ambiente muy grande, como una catedral.

76 → 78 PLATE
Su nombre deriva de los primeros generadores de reverberación electromecánicos, que utilizaban placas de metal para reproducir un sonido amplio y brillante.

79 → 81 PLATE DLY
Al sonido producido por la familia 'plate', se añade un poco de eco para hacer el sonido aún más grande.

82 → 85 BIG SPACE
Se recrea un ambiente muy amplio, surreal, pero indudablemente sugestivo.

86 → 88 ECO REV
Uno de los efectos más utilizados: une la profundidad del eco al calor de la reverberación. Generalmente utilizado en voces de cantantes, representa el clásico punto de partida.

89 → 92 CONCERT
Se recrea el espacio sonoro de una sala de conciertos amplia, pero con reflexiones controladas y equilibrio tonal neutro.

93 → 95 LIVE
Para experimentar la sensación de cantar en vivo al aire libre, sobre un gran escenario y ante miles de personas.

96 → 99 GATE
La cola sonora de la reverberación se rompe bruscamente, obteniendo un sonido muy especial y agresivo.

100 → 134 VOX - FLUTE - TRUMPET - SAX - BRASS - KEYBRD - PIANO - GTR - DRUM - TOMS - CYMB - HIHAT - KICK - SNARE - TOM
Este grupo de presets incluye efectos realizados expresamente para diversos instrumentos, disponibles de inmediato, sin tener que perder el tiempo en aburridas programaciones.

135 INSIDE A BOX
Parecido al Room (62-66), pero el ambiente tiene dimensiones muy pequeñas.

136 LIVING ROOM
Análogo al anterior, pero evocando un ambiente de dimensiones mayores (una típica sala de estar).

137 → 144 PTC REV
A la señal transpuesta según lo descrito en la familia 'pitch', se añade una agradable reverberación.

145 → 155 PITCH
Estos presets, generan una o más señales alteradas en la entonación, pero respetando la armonía con la señal original.

156 → 165 DISTANCE
Es un simple retraso de la señal de entrada, útil en las instalaciones con más líneas de altavoces a diferente distancia del público. Utilizando las salidas AUX, es posible pilotar altavoces amplificados, más próximos, del sistema principal, a los oyentes. Al crecer el número de presets, el retraso aumenta a pasos de 5 metros.

166 → 175 *ECHO
El clásico eco 'redoblado' con retardo permanentemente creciente en los programas superiores.

176 → 185 *ECHO + REVERB
Combinación de eco y reverberancia, altamente incisiva, utilizada en gran variedad de espectáculos musicales.

186 → 195 *VOICE REVERB
Es una serie de reverberancias específicas para dar resalto a la voz.

196 → 205 *HALO + REVERB
Serie de combinaciónes de halo y reverberancia.

Reproducir y grabar mediante la toma USB

El CD que viene con la mezcladora contiene el software Audacity. Audacity es un editor y grabadora de audio muy fácil de manejar, que admite los sistemas operativos Windows, Mac OS X, GNU/Linux y otros.

Con Audacity, podrás:
• Grabar audio en directo.
• Convertir tus cassettes y vinilos en grabaciones digitales y CDs.
• editar formatos de audio, como OGG Vorbis, MP3, WAV y AIFF, y copiarlos, empalmarlos o mezclarlos.
• Cambiar fácilmente la velocidad o paso de cada una de tu grabación.
• Y mucho más!
Audacity es un programa de dominio público.

Para más información y para descargar las actualizaciones visite:
http://audacity.sourceforge.net/

Documentacion contenida en el CD:
1) audacity-win-unicode-1.3.12.exe per Windows® 2000, XP, Vista, 7.
2) audacity-macosx-ub-1.3.12.dmg per Mac® OS X

Para otros sistemas operativos (versiones anteriores de Windows ® y Mac ®) y para diferentes distribuciones de Linux, puedes descargar el instalador de software desde el sitio
http://audacity.sourceforge.net/download/

Requisitos del sistema para la instalacion

Versión de Windows®	*RAM*	*velocidad procesador*
2000, XP	512 MB	1 GHz
Vista Home Basic	2 GB	1 GHz
Vista Home Premium, Business, Ultimate	4 GB	2 GHz
Windows 7: es compatible provisionalmente	Como Windows Vista	Como Windows Vista

Versión de Mac® OS	*RAM*	*velocidad procesador*
10.4 no versiones anteriores	64 MB	300 MHz

• Descargue la versión de Audacity correspondiente al vuestro sistema operativo.
• Siga las instrucciones que aparecen durante el proceso de instalación.
• El sistema operativo reconoce automáticamente la interfaz USB de la mezcladora.
• Ejecutar el programa Audacity y selecionar como interfaz in/out la interfaz USB audio de la mezcladora.
Per fare ciò selezionare nel menu di Audacity la funzione:
Editar > Preferencias > Dispositivos y impostar:
Riproducion: USB audio codec
Grabacion : USB audio codec / Canales : 2 (estereo).

El uso del programa es intuitivo, y no hay un sistema de ayuda en línea y actualizada constantemente.

CONEXIÓN USB PRECAUCIONES

Antes de utilizar la interfaz USB (47), leer las siguientes precauciones.
Si el ordenador o el mezclador se bloquea, apagar y encender ambos dispositivos.
• Asegúrese de que su equipo está fuera de 'standby' o 'sleep' antes de conectar el mezclador a la toma USB.
• Conectar el mezclador al ordenador antes de encender el mezclador.
• Antes de apagar el mezclador o desconectarse del ordenador.
Antes desconectarse del ordenador salir de todos los programas.
• Espere al menos 6 segundos antes de apagar o encender el mezclador y antes de desconectar o conectar el cable USB

Al conectar o desconectar el cable USB, asegúrese de que usted ha el volumen de entrada de USB / TAPE (49) al mínimo.
Desconecte el cable USB cuando se utiliza el mezclador sin el ordenador.

¡Importante!

ENTRETENIMIENTO DEL APARATO

• No deben colocarse sobre el aparato fuentes de llamas desnudas, como velas encendidas.

• Posicionar la mesa mezcladora lejana de las fuentes de calor (calefactores o cualquier otra cosa que produce calor).

• No exponer la mesa mezcladora a radiación solar directa, vibraciones excesivas ni golpes violentos.

• No utilizar ni guardar el aparato en sitios excesivamente polvorientos ni húmedos a fin de evitar defectos de funcionamiento, disminución anticipada de las prestaciones.

• Si se utiliza el sistema al aire libre, asegurarse de que se instala protegido de la lluvia.

• No utilizar el aparato cerca de fuentes de radiaciones electromagnéticas (pantalla del monitor, cables eléctricos de alta potencia) ya que pueden provocar una disminución de la calidad del sonido.

• Comprobar siempre que los cables no estén dañados anudados ni retorcidos.

• No dejar caer objetos ni verter liquidos encima del aparato.
Poner atención a la colocación del aparato para evitar que el público, los músicos, los técnicos puedan apoyar vasos, tazas, ceniceros o cigarillos encendidos sobre el aparato .

• No forzar los mandos (perillas, interruptores y cursores).

• Para quitar el polvo del panel, utilizar un pincel o un chorro de aire. No emplear detergentes, alcohol ni disolventes.

• Antes de realizar cualquier conexión, controlar que el interruptor de alimentación esté en posición '0' (apagado).

• El aparato està conectado a la red electrica aunque el interruptor de alimentación esté en posición '0' (apagado) y el led luminoso esté apagado y puede contener en su interior potenciales electricos peligrosos. Antes de cualquier intervencion desconectar el cable de alimentacion.

• Para la asistencia, dirigirse a un técnico altamente cualificado o al distribuidor Montarbo en vuestro país.

CONEXION A LA RED

• Controlar que el interruptor de la red sea en posicion '0'.

• Controlar que la tensión de alimentación tenga el mismo valor que se indica en el panel.

• Conectar el cable de alimentación a una toma de corriente dotada de contacto de tierra completamente seguro. Utilizar solamente el cable de alimentación suministrado con el aparato u otro dotado de contacto de tierra y conforme a las normas de seguridad que se aplican en el país donde se lleva a cabo la instalación.

• Dejar bastante espacio para acceder al enchufe de red eléctrica y al conector para el cable de alimentación en el panel posterior.
El aparato està conectado a la red de alimentacion aunque el interruptor de alimentación esté en posición '0' (apagado) y el led luminoso esté apagado y puede contener en su interior potenciales electricos peligrosos. Antes de cualquier intervencion desconectar el cable de alimentacion.

INSTALACION Y USO

☛ Utilizar cables de conexión y conectores de calidad.

☛ Utilizar **cables apantallados** para las conexiones a las entradas mic y líneas, a las tomas send/return, a la salida aux, a las tomas tape in/out y insert y a las salidas control room.

☛ En la **mesa mezcladora MCR12FX/MCR16FX**: utilizar **cables apantallados** para la conexión de altavoces activos en las salidas master L/R.

☛ En la **mesa mezcladora amplificada MCR12FXP/MCR16FXP:** utilizar **cables sin pantalla** de sección adecuada para la conexión de altavoces pasivos en las salidas amplificadas L/R.
No usar los aplificadores con una carga inferior a 4 ohmios cada uno.

☛ Antes de encender o apagar el aparato, cerrar las salidas master (poniendo al mínimo los atenuadores).

CONEXIONES Y REGULACIONES INICIALES

• Conectar los altavoces.

• Conectar los micrófonos a las entradas XLR, y los instrumentos a las entradas jack. ☛ ¡No conectar los micrófonos a las entradas LINE!

• Antes de encender el aparato, poner todos los volúmenes en el mínimo.

• Con el aparato ya encendido, regular los controles de ganancia de cada canal al mínimo, los controles de tono y panorama en posición central, los envíos auxiliares y el envío de efecto al mínimo.

• Para optimizar la dinámica de cada canal en función de las diversas fuentes de señal, se aconseja realizar las siguientes operaciones:
- utilizando un micrófono (conectado en la toma XLR) en las condiciones de uso habituales, poner el mando GAIN en una posición tal que se encienda el LED de pico;
- disminuir la ganancia lo suficiente para que el LED de pico se apague y regular el atenuador de volumen del canal.
El LED de pico del canal está influenciado exclusivamente por el control de la ganancia y por el control de tono.
Nota: realizar esta operación en todos los canales, uno a la vez, utilizando las fuentes de señal dispuestas para cada uno de ellos (voz femenina, voz masculina, instrumentos, etc.) y en las condiciones de uso más reales posibles.

• Colocar los atenuadores de los volúmenes master L/R y de los efectos internos en una posición próxima a 0, y el volumen aux master en posición central. Entonces, elevar el volumen de cada canal según las exigencias particulares.

APPENDIX

Technical Specifications **24**
Dati tecnici, Technische Daten,
Spécifications techniques, Datos técnicos.

Block diagrams.....**28**
Schema a blocchi, Block-Schaltbild,
Schéma fonctionnel, Esquema de bloques.

Connectors.....**25**
Connettori, Anschlüße,
Connecteurs, Conectores.

Connection Examples .....**25 - 27**
Esempi di collegamento, Anschlußbeispiele,
Exemples de branchement, Ejemplos de conexion.

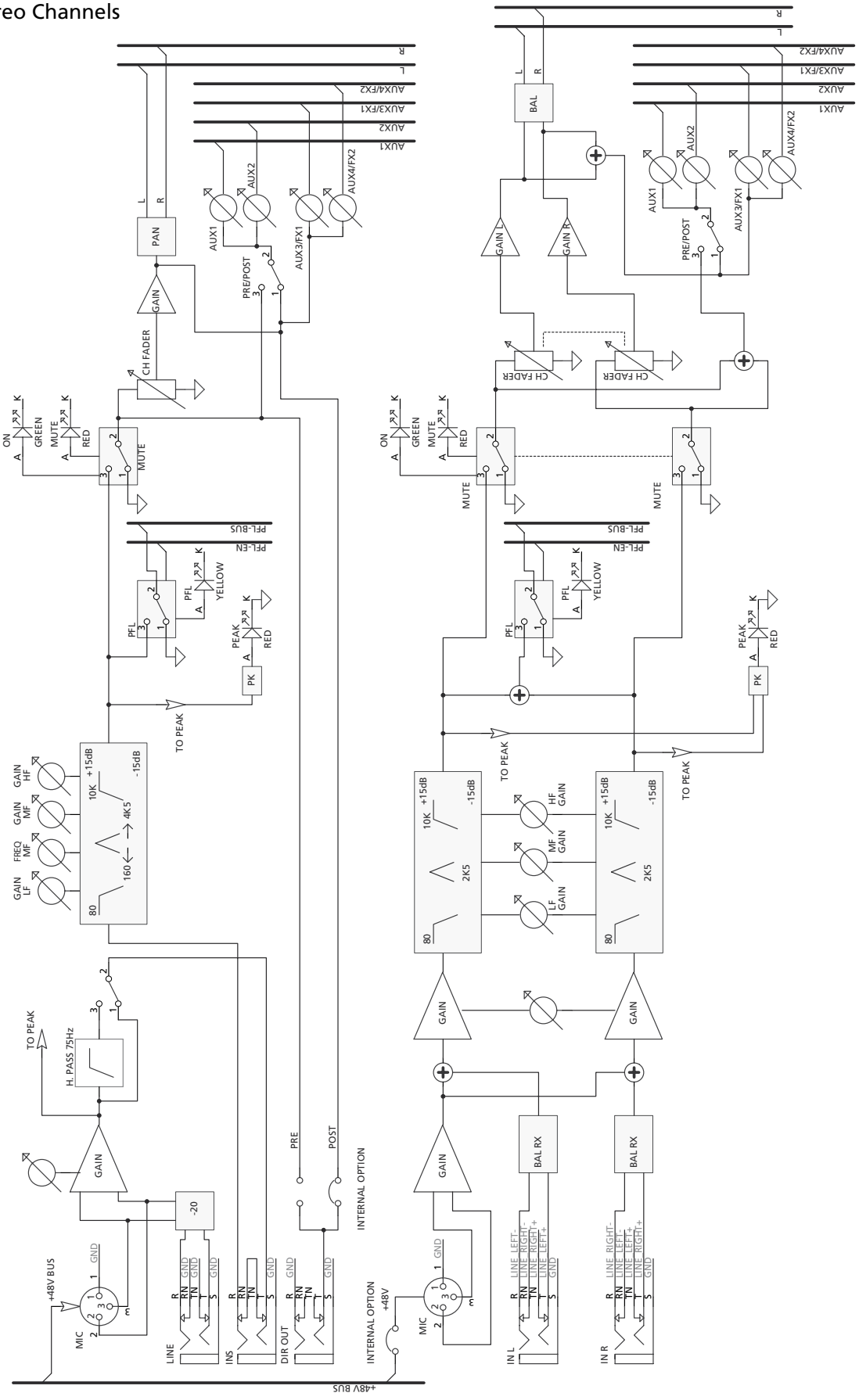
Technical specifications

Inputs (total)	MC-R8FX: 8	MC-R12FX: 12	MC-R16FX: 16	MC-R12FXP: 12	MC-R16FXP: 16
Mono-Inputs (Mic/Line) with Inserts	MC-R8FX: 4	MC-R12FX: 8	MC-R16FX: 12	MC-R12FXP: 8	MC-R16FXP: 12
Stereo-Line/Mono-Mic-Input Channels	MC-R8FX: 2	MC-R12FX: 2	MC-R16FX: 2	MC-R12FXP: 2	MC-R16FXP: 2
Stereo-Returns (Line)	1				
Stereo-Tape-Return (Line)	1				
USB interface	1				
Busses	6				
Aux Pre/Post-Fader (Monitor)	2				
Aux Post-Fader (Effects/Monitor)	2				
Master L/R	2				
Mono-PFL	1				
Control Room	1				

Input Gain	
- Mic Mono Channel	Continuously variable from +3dB to + 50dB
- Line Mono Channel	Continuously variable from - 7dB to + 40dB
- Line Stereo Channel	Continuously variable from - 11dB to + 20dB
- Mic Stereo Channel	Continuously variable from +9 to + 40dB
- All other line level inputs	Max +6dB
CMRR at 100Hz - Mic (gain + 40dB)	Typ. 75dB
CMRR at 1kHz - Mic (gain + 40dB)	> 85dB
- Line	> 45dB
Noise (20 to 20kHz) - Mic EIN ref. 150ohm	129dBu (gain + 50dB)
System Noise (20 to 20kHz)	
- Summing Noise	- 86dBu (all channels routed with faders down)
- Line to Mix Noise	- 82dBu (all channels routed at 0dB, pan centre)
Equaliser Mono Channel	
- High Pass Slope	12dB / Oct
- High Pass Frequency	75Hz
- Treble Gain	+ / - 15dB
- Treble Frequency	10kHz
- Mid Gain	+ / - 15dB
- Mid Frequency	Continuously variable from 160Hz to 4k5Hz
- Lo Mid Bandwith	1 Oct. (Q = 1.4)
- Bass Gain	+ / - 15dB
- Bass Shelving Frequency	80Hz
Equaliser Stereo Channel	
- Treble Gain	+ / - 15dB
- Treble Frequency	10kHz
- Mid Gain	+ / - 15dB
- Mid Frequency	2k5Hz
- Mid Bandwidth	1.4 Oct. (Q = 1)
- Bass Gain	+ / - 15dB
- Bass Shelving Frequency	80Hz
USB	96dB stereo CODEC
Stereo Effects Processor - internal DSP	56 bit
- bandwidth	40Hz ÷ 15kHz
Power Consumption	25 W
Mains Voltage	230V, 50-60Hz
Size (mm)	MC-R8FX: L 240 x P 400 x H 120
	MC-R12FX: L 340 x P 400 x H 120
	MC-R16FX: L 444 x P 400 x H 120
	MC-R12FXP: L 340 x P 400 x H 170
	MC-R16FXP: L 444 x P 400 x H 170
Amplifiers	2 Class-D power amps
total output power (W EIAJ)	**750 +750 W** / 4 ohm
	370 + 370 W / 8 ohm
protections	thermal, short circuit protections, delayed power-up sequence, forced cooling automatic trouble-shootig [only for: **MCR-12FXP / MCR-16FXP**]

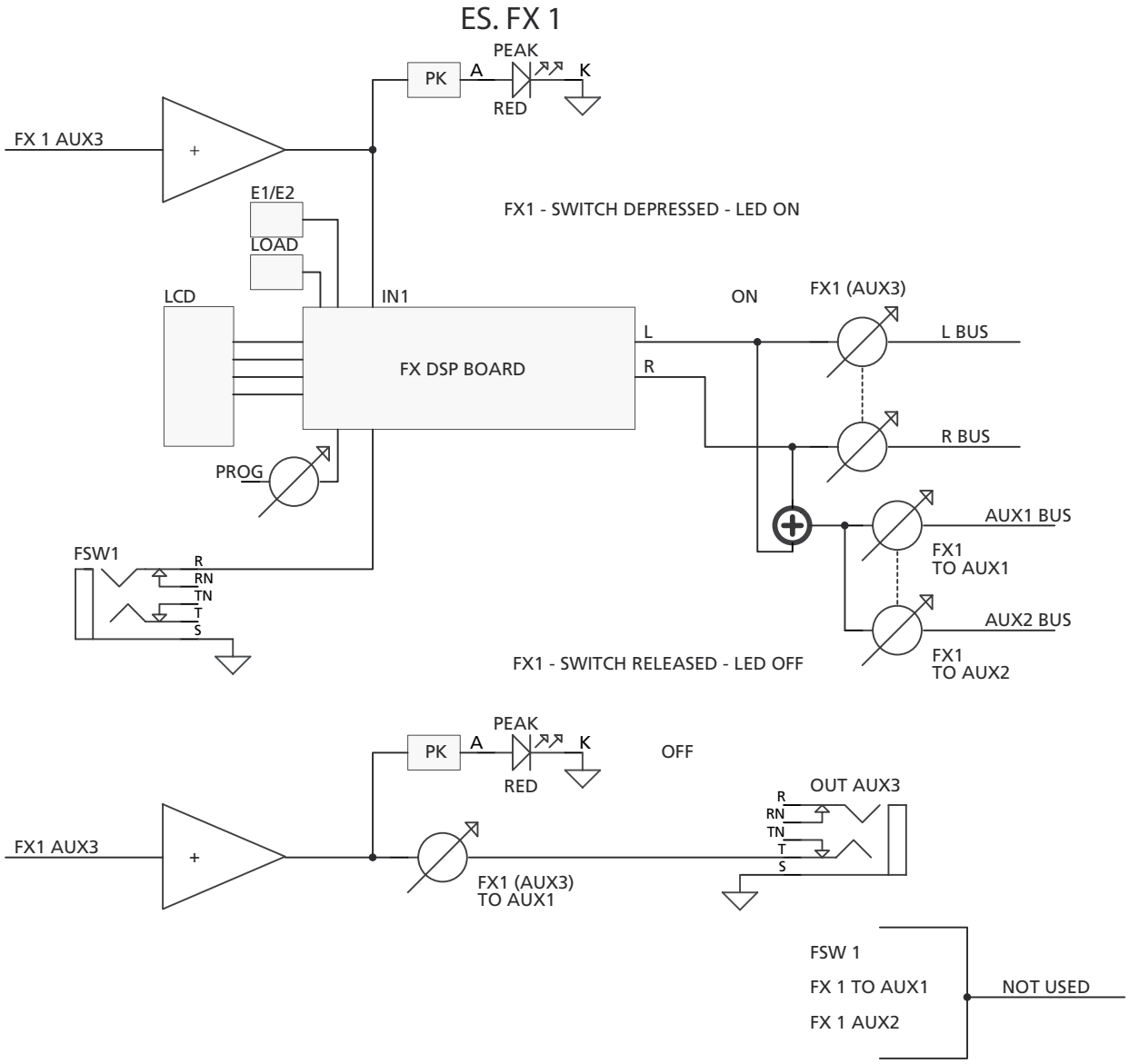
MC-R8FX / MC-R12FX / MC-R16FX / MC-R12FXP / MC-R16FXP - Block diagram

Mono + Stereo Channels



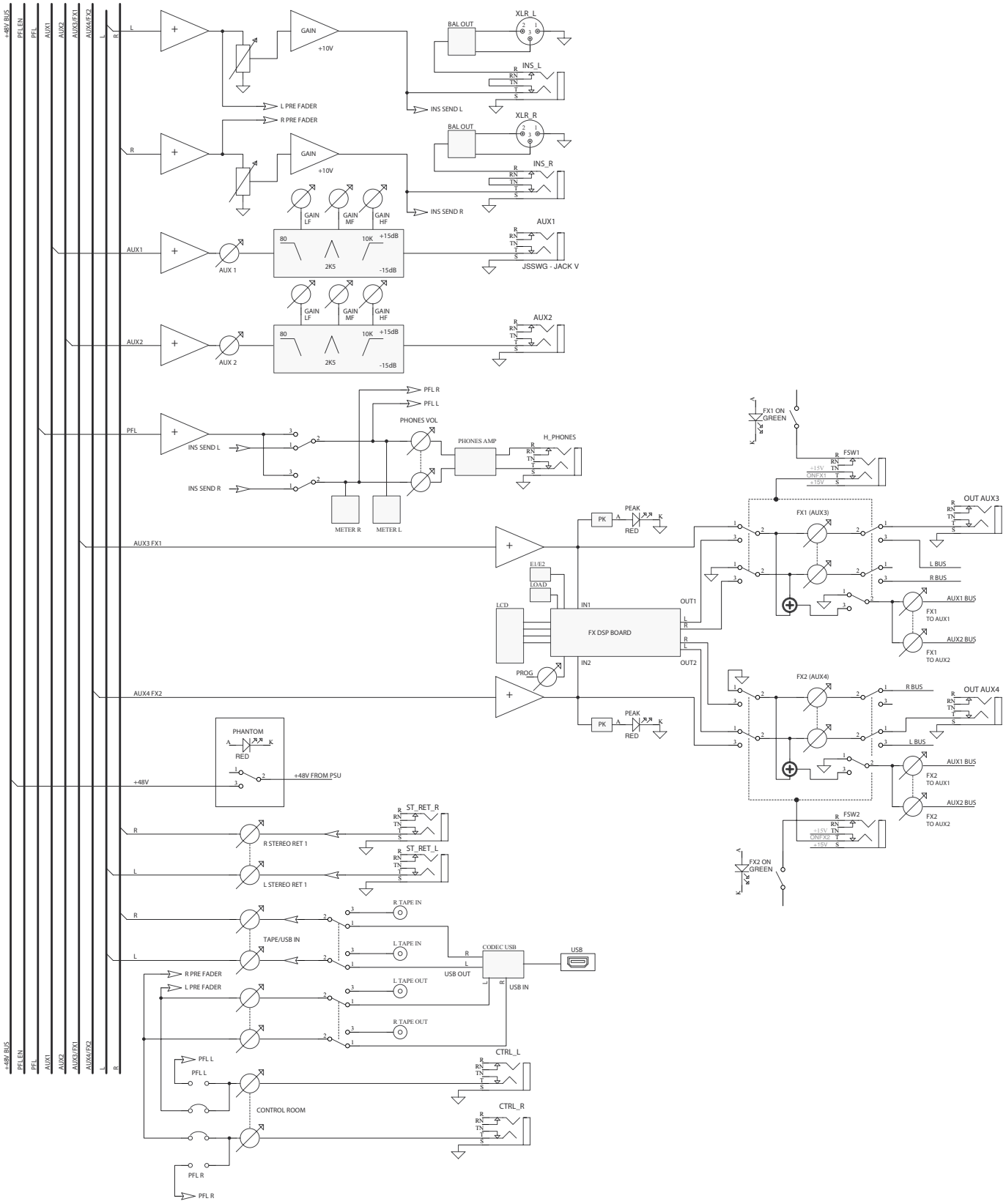
MC-R8FX / MC-R12FX / MC-R16FX / MC-R12FXP / MC-R16FXP - Block diagram

Effect: switch up / switch down



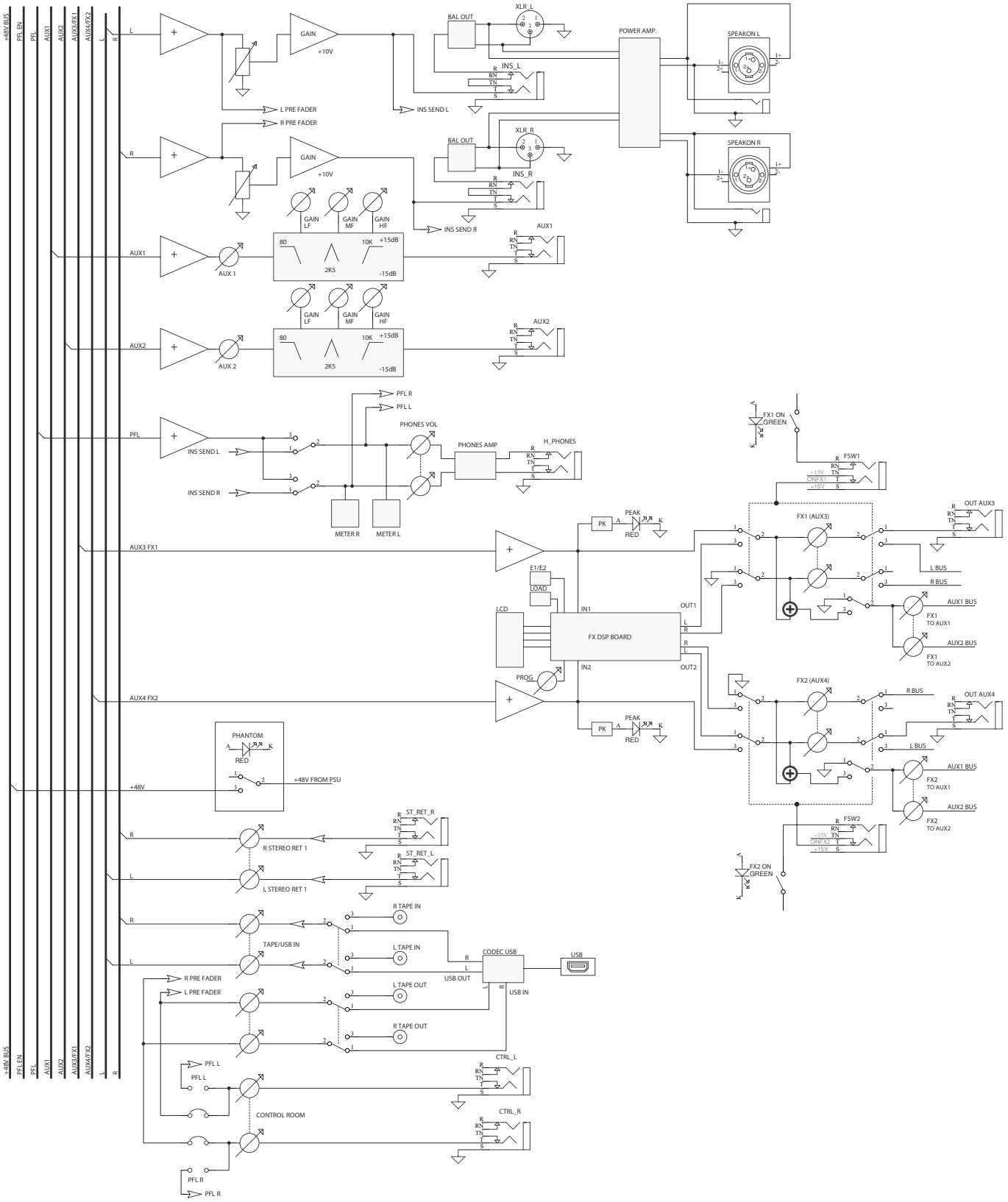
MC-R16FX / MC-R12FX - Block diagram

Master section



MC-R16FXP / MC-R12FXP - Block diagram

Master + Power section



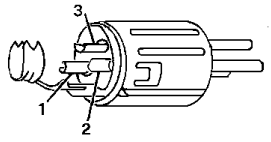
Montarbo

MC-R8FX / MC-R12FX / MC-R16FX / MC-R12FXP / MC-R16FXP - Connectors

Signal connectors: for all models

A **BALANCED XLR MALE CONNECTOR** ***for:***

MICROPHONE INPUTS in mono / stereo channels (nr. 11, 24)



1 GND Ground
2 + Hot
3 - Cold
(IEC 268 standard)

B **MONO JACK CONNECTOR** ***for:***

LINE INPUTS (unbalanced) (nr. 12, 25, 26)

Mono channels DIRECT OUT (nr. 14)

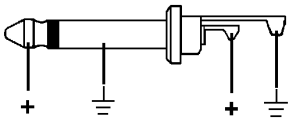
AUX 1, 2, 3, 4 outputs (nr. 36, 39)

STEREO RETURN (nr. 40)

CONTROL ROOM outputs (nr. 44)

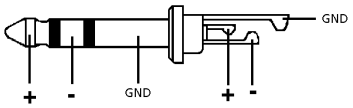
FOOTSWITCH (nr. 35)

Master L/R INSERT (nr. 54) when used as outputs



C **STEREO JACK CONNECTOR** ***for:***

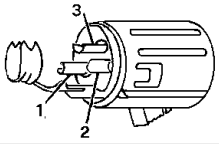
LINE INPUTS (balanced) (nr. 12, 25, 26)



☛ **ALWAYS USE HEAVY GAUGE, GOOD QUALITY SHIELDED CABLES !**

D **BALANCED XLR FEMALE CONNECTOR** ***for:***

LEFT OUT / RIGHT OUT master outputs (nr. 53)

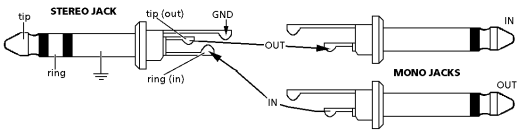


1 GND Ground
2 + Hot
3 - Cold
(IEC 268 standard)

E **STEREO JACK CONNECTOR for:**

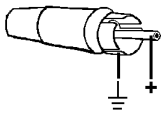
mono channels INSERT (nr. 13)

Master L/R INSERT (nr. 54) when used as inserts



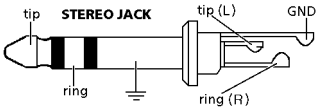
F **PIN-RCA CONNECTOR for:**

TAPE IN L/R - TAPE OUT L/R (nr. 46)



G **STEREO JACK CONNECTOR for:**

PHONES output (nr. 42)



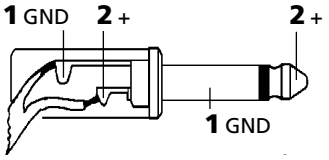
MC-R16FXP / MC-R12FXP - Connectors

Power amplifier connectors: for powered models only

H **MONO JACK CONNECTOR** ***for:***

SPEAKER OUTPUTS (nr. 57)

1 GND = Ground
2 + = Hot

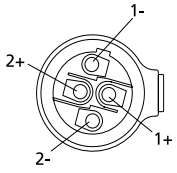


☛ **ALWAYS USE HEAVY GAUGE (at least 2 x 1,5 mm²) GOOD QUALITY, UNSHIELDED CABLE (SPEAKER CABLE)**

I **Speakon® NL4-FC CONNECTOR for:**

SPEAKER OUTPUTS (nr. 57)

1 + = hot
1 - = Ground
2 + = n.c.
2 - = n.c.

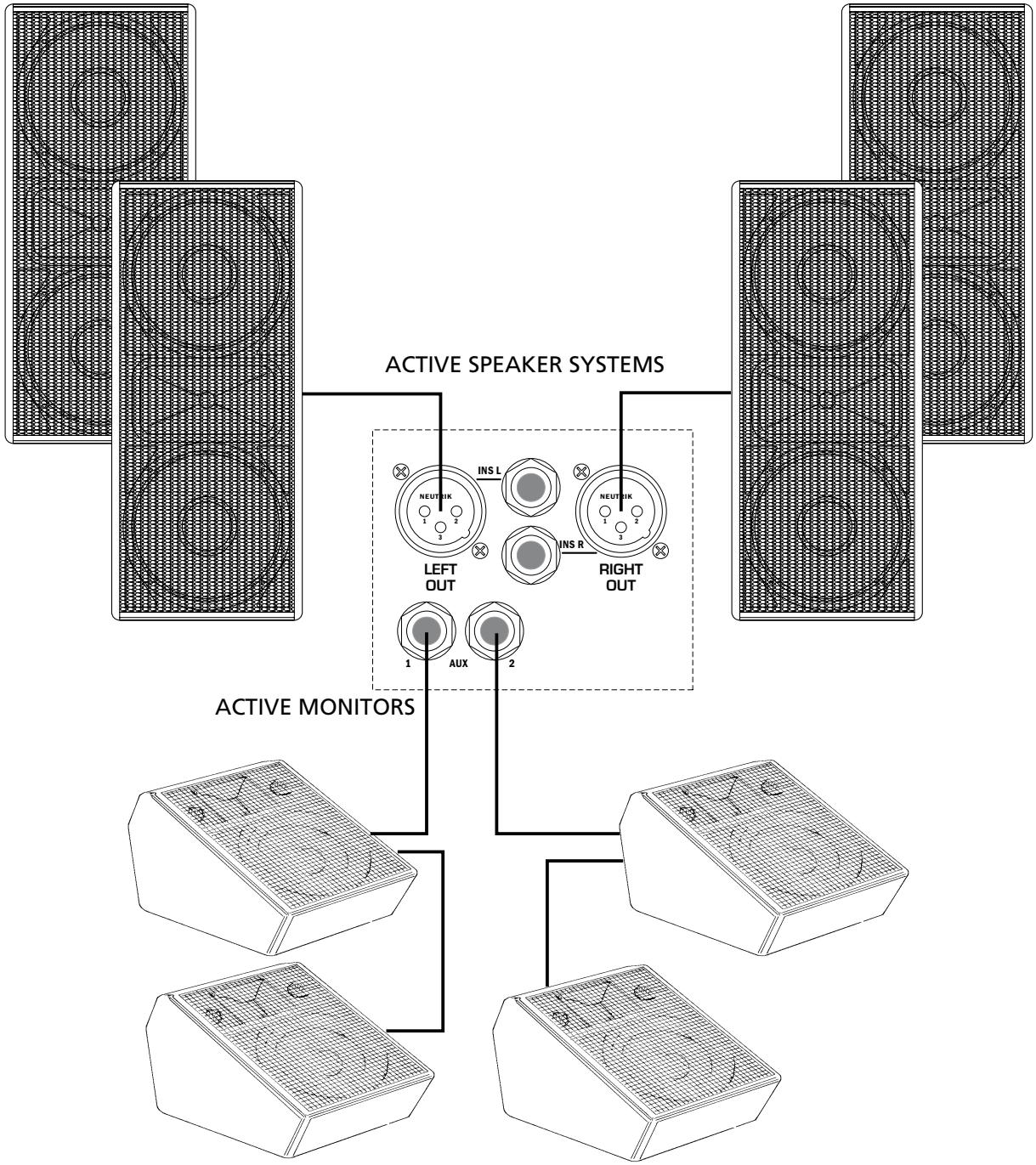


System wiring

FIG. 1A - MCR16FX / MCR12FX LEFT OUT / RIGHT OUT master outputs, AUX 1 / AUX 2 monitor outputs

• Connection of active speaker systems or power amplifiers.

LEFT OUT / RIGHT OUT / AUX1 / AUX2 OUTPUTS ⟶ INPUTS of active enclosures, active monitors or power amplifiers (up to 10 each output, parallel connected).



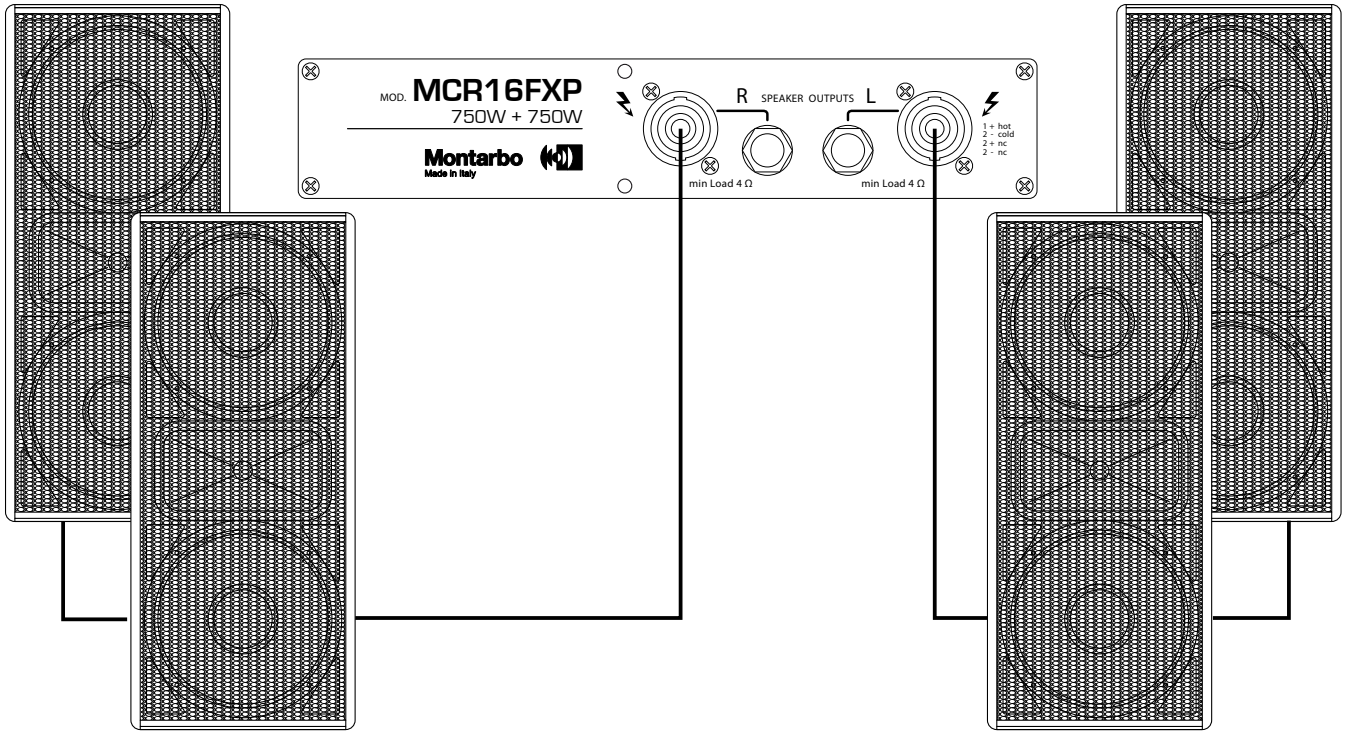
System wiring

FIG. 1B - MCR16FXP / MCR12FXP L / R POWERED outputs

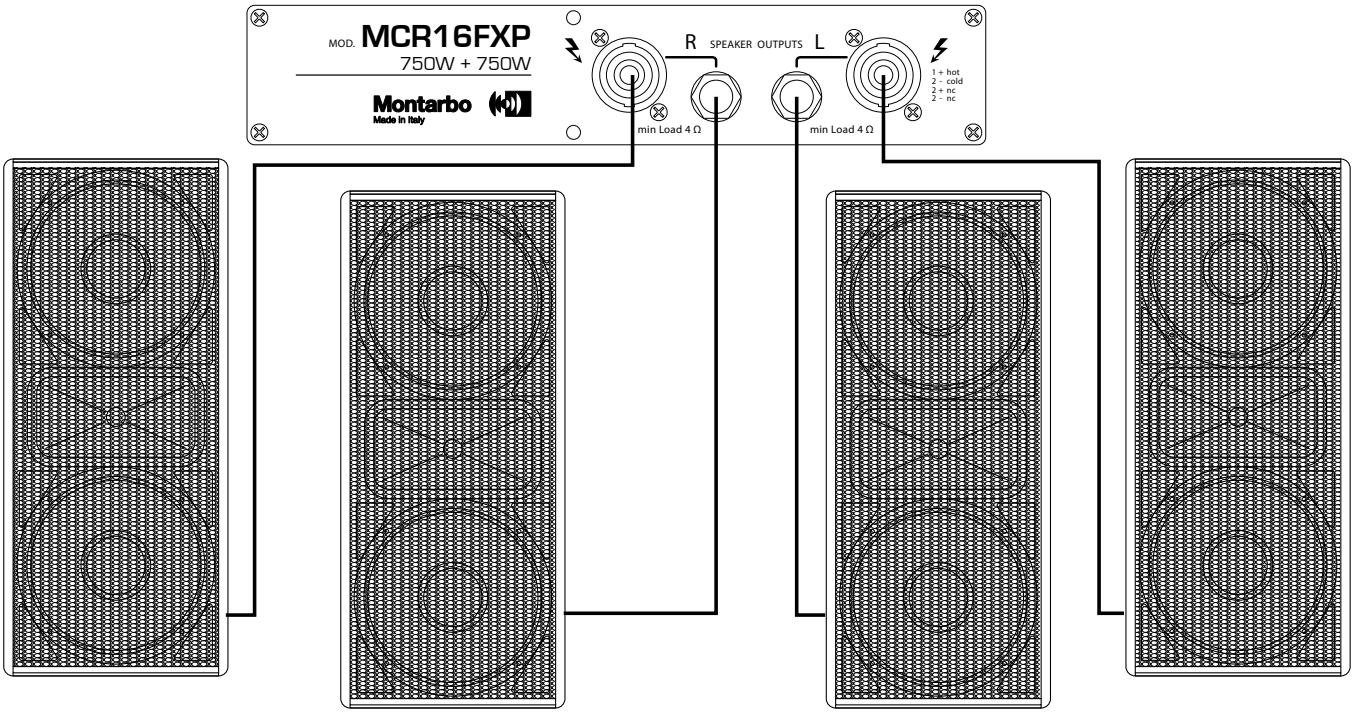
• Connection of passive speaker enclosures to the L/R powered outputs.

Connect max. ONE 4 ohm speakers to each output
Connect max. TWO 8 ohm speakers to each output
Connect max. FOUR 16 ohm speakers to each output.

outputs of the internal power amplifiers ➔ inputs of passive enclosures.



OR



System wiring

FIG. 2 - L/R CONTROL ROOM OUTPUTS

• Connection of active speaker enclosures or power amps.

L/R CONTROL ROOM OUTPUTS ⟶ INPUTS of active enclosures, active monitors or power amplifiers (up to 10 each output, parallel connected).

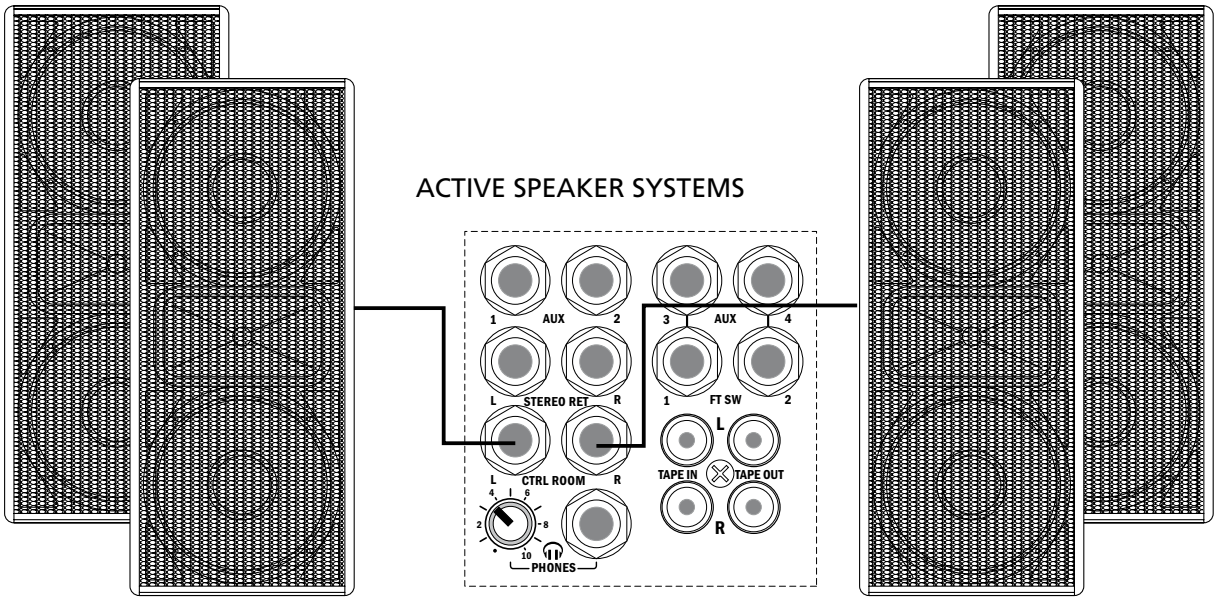
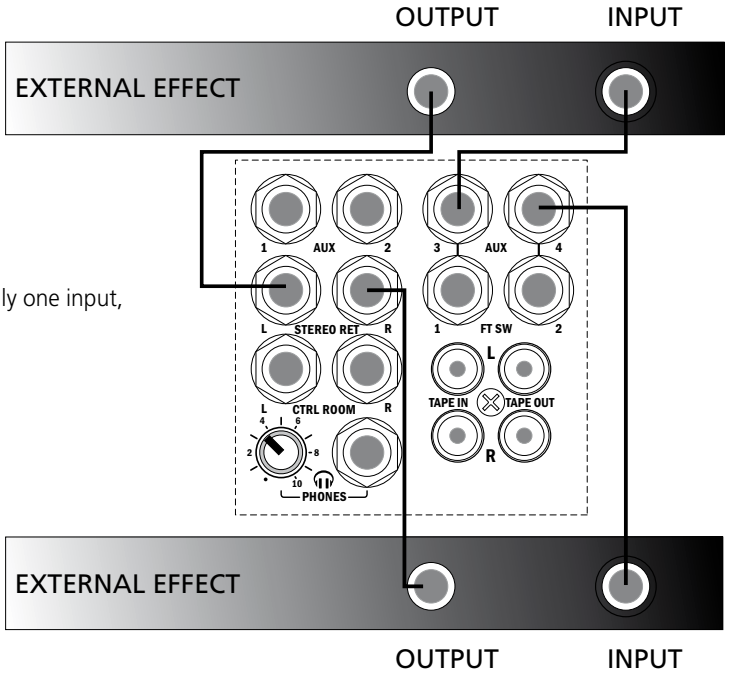


FIG. 3 - AUX 3 / AUX4 EFFECT SENDS, STEREO RETURN

• Connection of external effects.

AUX 3 / AUX 4 ⟶ INPUTS of the external effects unit.
OUTPUTS of the external effects units ⟶ L / R STEREO RETURN

☛ In case of an external STEREO effects units with only one input, refer to the following page, fig 4B.



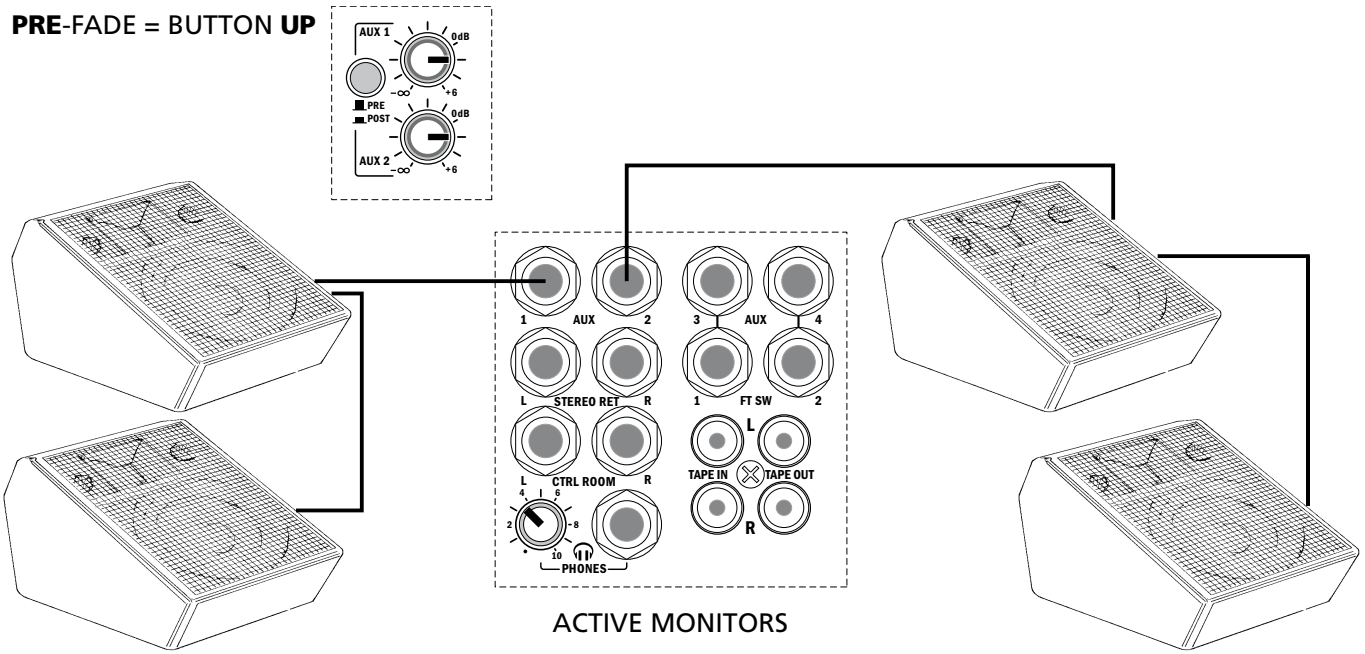
System wiring

FIG. 4A - AUX 1 / AUX 2 SENDS AS MONITOR SENDS

• ***Connection of active stage monitors, active speaker enclosures, power amplifiers.***

AUX 1 / AUX 2 SENDS ⟶ INPUTS of an active monitors (up to 10 each output, parallel connected).

PRE-FADE = BUTTON **UP**



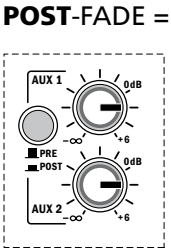
ACTIVE MONITORS

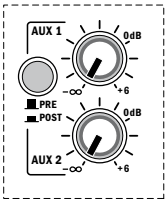
FIG. 4B - AUX 1 / AUX 2 SENDS AS EFFECTS SENDS

• ***Connection of external stereo effects.***

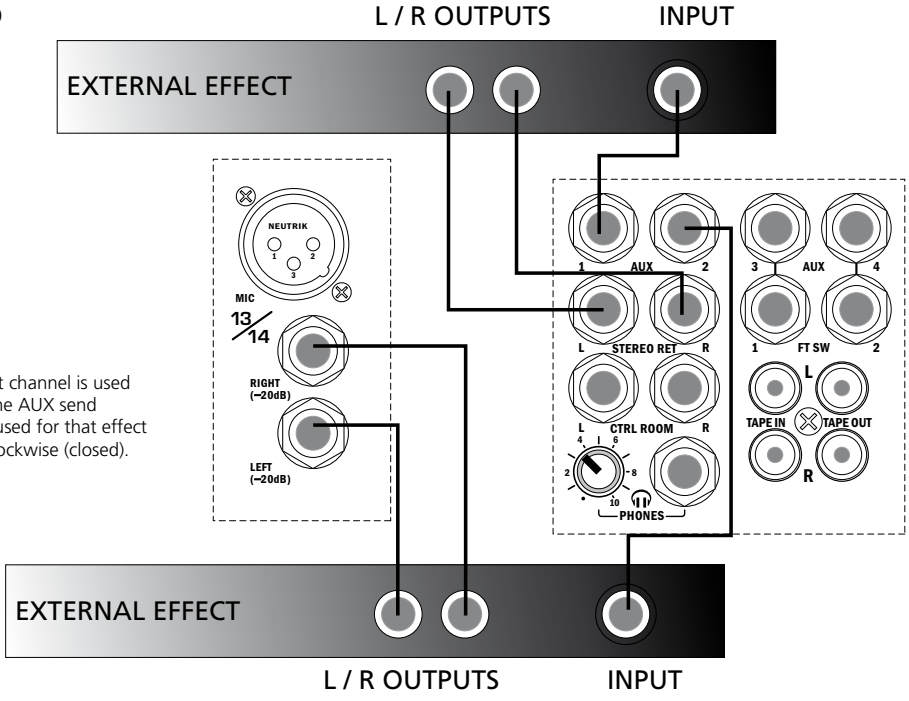
AUX 1 / AUX 2 SENDS ⟶ external effects INPUTS.
External effects OUTPUTS ⟶ STEREO RETURN L / R or LINE INPUTS of one or two stereo channels of the mixer.

POST-FADE = BUTTON **PUSHED**





Note: when a stereo input channel is used as external effect return, the AUX send (AUX 1 or AUX 2) control used for that effect must be turned fully anticlockwise (closed).



System wiring

FIG. 5A - STEREO TAPE IN / OUT

• ***Hooking up a stereo tape recorder***.

TAPE OUT L / R ⟶ LINE INPUTS of the tape recorder
LINE OUTPUTS of the tape recorder ⟶ TAPE IN L/R.

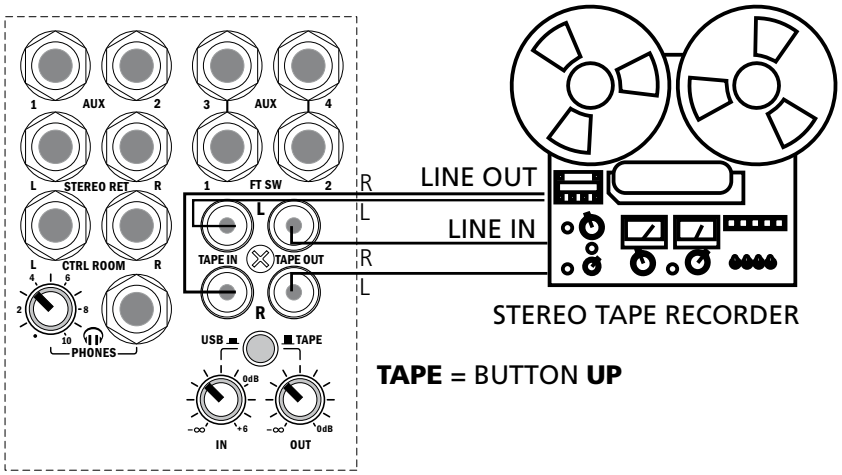
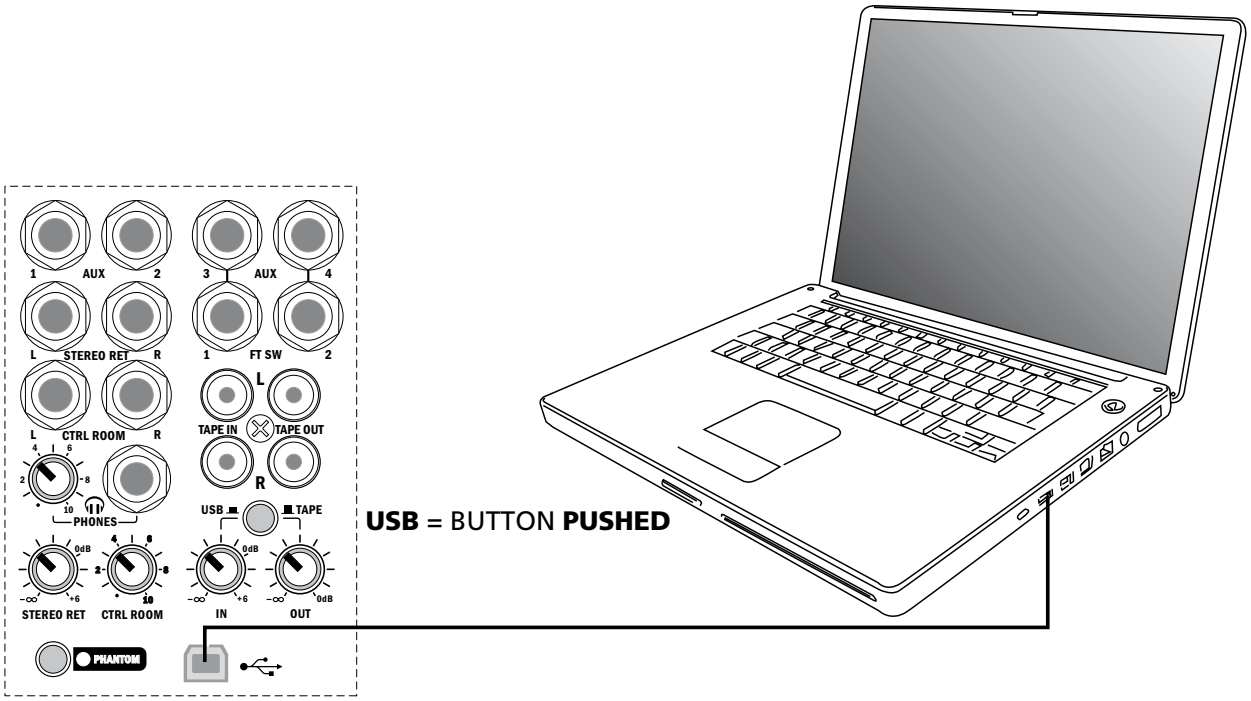


FIG. 5B - CONNECTION TO A PC FOR RECORDING AND REPRODUCTION

• ***Use a standard USB type A/B cable***.



Direttiva RAEE

Attenzione !
Il prodotto è contrassegnato da questo simbolo che segnala di non smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche tramite la normale procedura di smaltimento dei rifiuti domestici.
Per questi prodotti è previsto un sistema di raccolta differenziato in conformità alla legislazione che richiede il trattamento, il recupero e il riciclaggio adeguato dei suddetti prodotti.
Per maggiori informazioni si prega di contattare l'autorità locale competente.
La barra nera sotto il simbolo indica che il prodotto è stato immesso sul mercato dopo il 13 Agosto 2005.

INFORMAZIONI PER UN CORRETTO SMALTIMENTO

Per gli utenti privati

Nell'Unione europea - Attenzione: Per smaltire il presente dispositivo, non utilizzare il normale bidone della spazzatura! Le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate devono essere gestite a parte e in conformità alla legislazione che richiede il trattamento, il recupero e il riciclaggio adeguato dei suddetti prodotti. In seguito alle disposizioni attuate dagli Stati membri, i privati residenti nella UE possono conferire gratuitamente le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate a centri di raccolta designati*. In alcuni paesi (*), anche il rivenditore locale può ritirare gratuitamente il vecchio prodotto se l'utente acquista un altro nuovo di tipologia simile. * Per maggiori informazioni si prega di contattare l'autorità locale competente.
In paesi che non fanno parte dell'UE: contattare le autorità locali e informarsi sul metodo di smaltimento corretto.
In Svizzera: Le apparecchiature elettriche o elettroniche usate possono essere restituite gratuitamente al rivenditore, anche se non si acquista un prodotto nuovo. Altri centri di raccolta sono elencati sulle homepage di www.swico.ch o di www.sens.ch.

Per gli utenti professionali

Nell'Unione europea: Se il prodotto è impiegato a scopi professionali, procedere come segue per eliminarlo: contattare il proprio rivenditore Montarbo che fornirà informazioni circa il ritiro del prodotto. Potrebbero essere addebitate le spese di ritiro e riciclaggio. Prodotti piccoli (e quantitativi ridotti) potranno essere ritirati anche dai centri di raccolta locali.
In Spagna: contattare il sistema di raccolta ufficiale o l'ente locale preposto al ritiro dei prodotti usati.
In paesi che non fanno parte dell'UE: contattare le autorità locali e informarsi sul metodo di smaltimento corretto.

Waste from Electrical and Electronic Equipment

Attention !
The crossed out wheeled bin symbol that can be found on this product means that the product is covered by the Waste from Electrical and Electronic Equipment Directive. The symbol is intended to indicate that waste from electrical and electronic equipment must be subject to a selective collection.
For more details on available collection facilities please contact your local government office or the retailer where you purchased this product.
The solid bar underneath indicates that the product has been put on the market after 13th August 2005.

INFORMATION ON PROPER DISPOSAL

Information on Disposal for Users (private households)

In the European Union - Attention: If you want to dispose of this equipment, please do not use the ordinary dust bin! Used electrical and electronic equipment should not be disposed of via the normal household waste stream but must be treated separately and in accordance with legislation that requires proper treatment, recovery and recycling of used electrical and electronic equipment.
Following the implementation by member states, private households within the EU states may return their used electrical and electronic equipment to designated collection facilities free of charge*.
In some countries* your local retailer may also take back your old product free of charge if you purchase a similar new one. * Please contact your local authority for further details.
In other Countries outside the EU: If you wish to dispose of this product, please contact your local authorities and ask for the correct method of disposal.
In Switzerland: Used electrical or electronic equipment can be returned free of charge to the dealer, even if you don't purchase a new product. Further collection facilities are listed on the homepage of www.swico.ch or www.sens.ch.

Information on Disposal for Professional Users

In the European Union: If the product is used for business purposes and you want to discard it: please contact your Montarbo dealer who will inform you about the take-back of the product.
You might be charged for the costs arising from take-back and recycling. Small products (and small amounts) might be taken back by your local collection facilities.
In Spain: Please contact the established collection system or your local authority for takeback of your used products.
In other Countries outside the EU: please contact your local authorities and ask for the correct method of disposal.

Europäische Richtlinie für Elektro- und Elektronikalt-/schrottgeräte

Achtung !
Ihr Produkt trägt dieses Symbol. Die durch gekreuzte Mülltonne weist darauf hin, dass dieses Gerät einem getrennten Rücknahme-system zugeführt werden soll.
Informationen zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräte erhalten Sie bei der Stadtverwaltung, beim Entsorgungsamt oder in dem Geschäft, wo Sie das Produkt erworben haben.

Entsorgungsinformationen für Benutzer aus Privathaushalten

In der Europäischen Union - Achtung: dieses Gerät darf nicht in den normalen Hausmüll geworfen werden! Gemäß einer neuen EU-Richtlinie, die die ordnungsgemäße Rücknahme, Behandlung und Verwertung von gebrauchten Elektro- und Elektronikgeräten vorschreibt, müssen elektrische und elektronische Altgeräte getrennt vom Hausmüll über dafür staatlich vorgesehenen Stellen entsorgt werden. Nach der Einführung der Richtlinie in den EU-Mitgliedstaaten können Privathaushalte ihre gebrauchten Elektro- und Elektronikgeräte nun kostenlos an ausgewiesenen Rücknahmestellen abgeben*. In einigen Ländern* können Sie Altgeräte u.U. auch kostenlos bei Ihrem Fachhändler abgeben, wenn Sie ein vergleichbares neues Gerät kaufen. *Weitere Einzelheiten erhalten Sie von Ihrer Gemeindeverwaltung.
In anderen Ländern außerhalb der EU: Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrer Gemeindeverwaltung nach dem ordnungsgemäßen Verfahren zur Entsorgung dieses Geräts.
In der Schweiz: Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte können kostenlos beim Händler abgegeben werden, auch wenn Sie kein neues Produkt kaufen. Weitere Auskünfte finden Sie auf der Homepage von www.swico.ch oder www.sens.ch.

Entsorgungsinformationen für professionelle Nutzer

In der Europäischen Union: Wenn Sie dieses Produkt für gewerbliche Zwecke genutzt haben und nun entsorgen möchten: bitte wenden Sie sich an Ihren Montarbo Fachhändler, der Sie über die Rücknahme des Produkts informieren kann. Möglicherweise müssen Sie die Kosten für die Rücknahme und Verwertung tragen. Kleine Produkte können möglicherweise bei Ihrer örtlichen Rücknahmestelle abgegeben werden.
In Spanien: Bitte wenden Sie sich an das vorhandene Rücknahmesystem oder Ihre Gemeindeverwaltung, wenn Sie Fragen zur Rücknahme Ihrer Altgeräte haben.
In anderen Ländern außerhalb der EU: Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrer Gemeindeverwaltung nach dem ordnungsgemäßen Verfahren zur Entsorgung dieses Geräts.

Directive Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

Attention !
Le pictogramme 'poubelle barrée' signifie que l'équipement ne peut être jeté avec les autres déchets, qu'il fait l'objet d'une collecte sélective en vue de sa valorisation, réutilisation ou recyclage.
Les appareils électriques et électroniques usagés doivent être traités séparément et conformément aux lois en vigueur en matière de traitement, de récupération et de recyclage adéquats de ces appareils. Il existe un système de collecte spécifique pour ces produits. Pour plus de details sur les sites de collecte existants, veuillez contacter l'administration locale ou le détaillant auprés.
Le rectangle noir en dessous de la poubelle barrée signifie que le produit a été mis sur le marché seulement après le 13 août 2005.

INFORMATIONS SUR LA CORRECTE MISE AU REBUT

Pour les utilisateurs privés

Pays de l'Union européenne - Attention: si vous souhaitez mettre cet appareil au rebut, ne le jetez pas dans une poubelle ordinaire ! Les appareils électriques et électroniques usagés doivent être traités séparément et conformément aux lois en vigueur en matière de traitement, de récupération et de recyclage adéquats de ces appareils. Suite à la mise en oeuvre de ces dispositions dans les Etats membres, les ménages résidant au sein de l'Union européenne peuvent désormais ramener gratuitement* leurs appareils électriques et électroniques usagés sur des sites de collecte désignés. Dans certains pays*, votre détaillant reprendra également gratuitement votre ancien produit si vous achetez un produit neuf similaire. *Veuillez contacter votre administration locale pour plus de renseignements.
Pays hors de l'Union européenne: veuillez contacter votre administration locale qui vous renseignera sur la méthode d'élimination correcte de cet appareil.
Suisse: les équipements électriques ou électroniques usagés peuvent être ramenés gratuitement au détaillant, même si vous n'achetez pas un nouvel appareil. Pour obtenir la liste des autres sites de collecte, veuillez vous reporter à la page d'accueil du site www.swico.ch ou www.sens.ch.

Pour les utilisateurs professionnels

Pays de l'Union européenne: si ce produit est utilisé dans le cadre des activités de votre entreprise et que vous souhaitiez le mettre au rebut: veuillez contacter votre revendeur Montarbo qui vous informera des conditions de reprise du produit. Les frais de reprise et de recyclage pourront vous être facturés. Les produits de petite taille (et en petites quantités) pourront être repris par vos organisations de collecte locales.
Espagne: veuillez contacter l'organisation de collecte existante ou votre administration locale pour les modalités de reprise de vos produits usagés.
Pays hors de l'Union européenne: veuillez contacter votre administration locale qui vous renseignera sur la méthode d'élimination correcte de cet appareil.

Directiva de la Unión Europea sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)

Atención:
Su producto está marcado con el símbolo especial del 'contenedor de basura tachado'. Este indica que los productos eléctricos y electrónicos usados no deberían mezclarse con los residuos domésticos generales y estan está sujetos al principio de recogida selectiva.
Para obtener más información sobre cómo deshacerse de sus aparatos eléctricos y electrónicos viejos, póngase en contacto con su ayuntamiento, el servicio de recogida de basuras o el establecimiento donde adquirió el producto.

INFORMACIÓN SOBRE LA CORECTA ELIMINACIÓN

Para usuarios particulares

En la Unión Europea Atención: si quiere desechar este equipo, ¡por favor no utilice el cubo de la basura habitual! Los equipos eléctricos y electrónicos usados deberían tratarse por separado de acuerdo con la legislación que requiere un tratamiento, una recuperación y un reciclaje adecuados de los equipos eléctricos y electrónicos usados. Tras la puesta en práctica por parte de los estados miembros, los hogares de particulares dentro de los estados de la Unión Europea pueden devolver sus equipos eléctricos y electrónicos a los centros de recogida designados sin coste alguno *. En algunos países* es posible que también su vendedor local se lleve su viejo producto sin coste alguno si Ud. compra uno nuevo similar. *póngase en contacto con su autoridad local para obtener más detalles.
En otros países fuera de la Unión Europea: Si desea desechar este producto, por favor póngase en contacto con las autoridades locales y pregunte por el método de eliminación correcto.
En Suiza: Los equipos eléctricos o electrónicos pueden devolverse al vendedor sin coste alguno, incluso si no compra ningún nuevo producto. Se puede encontrar una lista de otros centros de recogida en la página principal de www.swico.ch o www.sens.ch.

Para usuarios profesionales

En la Unión Europea: Si el producto se utiliza en una empresa y quiere desecharlo: por favor póngase en contacto con su distribuidor Montarbo, quien le informará sobre la recogida del producto.
Puede ser que le cobren los costes de recogida y reciclaje. Puede ser que los productos de tamaño pequeño sean recogidos por sus centros de recogida locales.
En España: póngase en contacto con el sistema de recogida establecido o con las autoridades locales para la recogida de los productos usados.
En otros países fuera de la Unión Europea: póngase en contacto con sus autoridades locales y pregunte por el método de eliminación correcto.

MCR series

MCR8FX
MCR12FX
MCR16FX
MCR12FXP
MCR16FXP

Le informazioni contenute in questo manuale sono state attentamente redatte e controllate. Tuttavia non si assume alcuna responsabilità per eventuali inesattezze. Questo manuale non può contenere una risposta a tutti i singoli problemi che possono presentarsi durante l'installazione e l'uso dell'apparecchio. Siamo a vostra disposizione per fornirvi eventuali ulteriori informazioni e consigli.
La Elettronica Montarbo srl non può essere ritenuta responsabile per danni o incidenti a cose o persone, causati o connessi all'utilizzazione o malfunzionamento dell'apparecchio.

The information contained in this manual have been carefully drawn up and checked.
However no responsibility will be assumed for any incorrectness. This manual cannot cover all the possible contingencies which may arise during the product installation and use.
Should further information be desired, please contact us or our local distributor.
Elettronica Montarbo srl can not be considered responsible for damages which may be caused to people and things when using this product.

Les indications contenues dans ce manuel ont été attentivement rédigées et contrôlées.
Le fabricant ne répond toutefois pas des inexactitudes éventuelles. Ce manuel ne résout pas tous les problèmes pouvant se présenter lors du montage et de l'utilisation de l'appareil.
Elettronica Montarbo srl est à la disposition du client pour lui donner les informations et les conseils nécessaires.
Elettronica Montarbo srl décline toute responsabilité pour les accidents ou les dommages aux biens dus ou liés à l'utilisation ou au mauvais fonctionnement de l'appareil.

Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Hinweise wurden sorgfältig bearbeitet und korrigiert. Es wird jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben übernommen. Diese Bedienungsanleitung kann nicht alle Richtlinien und Probleme berücksichtigen, welche während der Aufstellung und Verwendung des Gerätes entstehen können. Sollten Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns oder an den für Ihr Land zuständigen Importeur.
Elettronica Montarbo srl haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, welche durch die Verwendung des Gerätes entstehen.

Las informaciones contenidas en este manual han sido atentamente redactas y verificadas.
De todos modos no asumimos alguna responsabilidad de eventuales inexactitudes.
Este manual no puede contener una respuesta a todos los problemas que pueden presentarse durante la instalación y el uso de estos aparatos. Estamos a su disposición para facilitar informes y consejos.
Elettronica Montarbo srl no puede ser considerada responsable de daños que puedan ser causados a personas o cosas derivados de la utilización del aparato.

caratteristiche e dati tecnici possono essere modificati senza preavviso **specifications and features are subject to change without prior notice**
änderungen vorbehalten **sous reserve de modifications** las caracteristicas y los datos tecnicos pueden sufrir modificaciones sin previo aviso

Montarbo
Made in Italy

Elettronica Montarbo

Since1959,
with You for Music.

Elettronica **Montarbo** s.r.l.
via G. di Vittorio 13 - 40057 Cadriano Granarolo Emilia - Bologna (Italy)
tel. +39 051 6047711 - fax +39 051 765226
web-site: www.montarbo.com - e-mail: email@montarbo.com I P.IVA IT 01742700436

Società soggetta a controllo della Eko Music Group Spa